



DICHIARAZIONE AMBIENTALE

2010-2012

IMPIANTI DI SMALTIMENTO DI RIFIUTI NON PERICOLOSI:
“Casa Rota” e “Il Pero”



Foto in copertina: vista aerea dell'impianto di di Casa Rota



DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2010-2012

Informazioni generali:

Centro Servizi Ambiente Impianti S.p.A.
Impianto di discarica per rifiuti non pericolosi Casa Rota
Impianto di discarica per rifiuti non pericolosi Il Pero

Sede legale ed impianto "Casa Rota":

Strada Provinciale 7 di Piantravigne
52028 Terranuova Bracciolini (AR)
tel. +39.055.9737161
fax +39.055.941008

Sede amministrativa:

Via Lungarno, 123
52028 Terranuova Bracciolini (AR)
tel. +39.055.9737161
fax +39.055.9737124

Impianto "Il Pero":

Loc. Il Pero
52029 Castiglion Fibocchi (AR)
tel. +39.0575.47567
fax +39.0575.477839

Contatti:

Responsabile del Sistema di Gestione Integrato
ing. Maria Mercuri
tel. +39.055.9737161
mail: info@csaimpianti.it

Sito web:

www.csaimpianti.it

Questo documento è stampato su carta riciclata.

DICHIARAZIONE AMBIENTALE

in conformità al Regolamento (CE) n.1221/2009



CONTROLLO DOCUMENTO

Revisione: 0

Data: 31/03/10

Sommario

1	IDENTIFICAZIONE DELL'IMPRESA.....	4
1.1	Descrizione delle attività.....	4
2	IDENTIFICAZIONE DEL SITO "CASA ROTA"	9
2.1	Ubicazione e topografia del sito.....	9
2.2	Geomorfologia, geologia e idrogeologia	11
2.3	Descrizione dell'impianto	12
2.4	Situazione amministrativa.....	19
3	IDENTIFICAZIONE DEL SITO "IL PERO"	22
3.1	Ubicazione e topografia del sito.....	23
3.2	Geomorfologia, geologia e idrogeologia	25
3.3	Descrizione dell'impianto	27
3.4	Situazione amministrativa.....	33
4	LA POLITICA DELL'AMBIENTE.....	36
5	SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE.....	37
5.1	Struttura e Responsabilità	38
5.2	Formazione e partecipazione dei dipendenti	39
5.3	Attuazione e Monitoraggi.....	39
5.4	Comunicazione.....	39
5.5	Sensibilizzazione fornitori e clienti	39
5.6	Manuale del Sistema di Gestione Ambientale	40
5.7	Audit del sistema	40
6	IDENTIFICAZIONE ASPETTI AMBIENTALI	41
6.1	Metodologia e strumenti	41
6.2	Criteri di valutazione degli aspetti ambientali.....	41
6.3	Indicatori ambientali.....	44
6.4	Aspetti ambientali per il sito Casa Rota	47
6.5	Aspetti ambientali per il sito Il Pero.....	50
7	RIFERIMENTI NORMATIVI	51
8	GLOSSARIO.....	52

DICHIARAZIONE AMBIENTALE

in conformità al Regolamento (CE) n.1221/2009



CONTROLLO DOCUMENTO

Revisione: 0

Data: 31/03/10

PRESENTAZIONE

La Dichiarazione Ambientale di C.S.A.I. S.p.A., da quest'anno illustra le prestazioni ambientali della Società riferendosi sia alla discarica per lo smaltimento dei rifiuti non pericolosi "Casa Rota", a Terranuova Bracciolini (AR) sia all'impianto "Il Pero", a Castiglion Fibocchi (AR).

Al termine del primo triennio di registrazione per il sito di Casa Rota, l'esperienza maturata ci ha indotto a ritenere che la continua e costante applicazione dello Schema Emas e del Sistema di gestione per l'ambiente siano un mezzo utile per migliorare i rapporti con le parti interessate con le quali C.S.A.I. S.p.A. è costantemente in relazione.

Nel condividere il principio di miglioramento continuo che costituisce l'elemento qualificante di Emas e con la consapevolezza di assumersi l'impegno della sua completa attuazione, C.S.A.I. S.p.A. è sicura di aver adottato il migliore approccio nei confronti dell'ambiente, che va al di là della mera conformità alla legislazione ambientale vigente ma che si basa invece sull'idea dello sviluppo delle proprie attività nel rispetto dell'ambiente.

Questa Dichiarazione Ambientale è destinata a tutti coloro che sono interessati a conoscere la nostra politica ambientale, gli aspetti ambientali della nostra attività, gli obiettivi di miglioramento stabiliti, le tecniche e le procedure di tutela dell'ambiente che manteniamo in vigore: i cittadini, le amministrazioni locali, gli organismi preposti al controllo ed alla tutela dell'ambiente, le principali controparti, i nostri interlocutori finanziari ed assicurativi e il personale dell'azienda, attore principale nella corretta gestione dell'ambiente.

Ci auguriamo che le informazioni contenute in questo documento possano risultare sufficientemente chiare ed esaustive.

Il significato di termini specifici e tecnici è riportato nel Glossario, posto al termine del presente documento; restiamo in ogni caso a disposizione per eventuali chiarimenti ed approfondimenti.

La direzione di C.S.A.I. S.p.A.

Terranuova Bracciolini, 31 marzo 2010

1 IDENTIFICAZIONE DELL'IMPRESA

Centro Servizi Ambiente Impianti S.p.A., con sede amministrativa in Via Lungarno, 123 a Terranuova Bracciolini (AR), è un'azienda che conta 33 dipendenti operanti nella gestione di due discariche per rifiuti urbani ed assimilabili agli urbani e per rifiuti speciali non pericolosi, una in località Casa Rota, nel Comune di Terranuova Bracciolini, denominata "Casa Rota", l'altra nel Comune di Castiglion Fibocchi (AR), denominata "Il Pero".

C.S.A.I. S.p.A. ha:

Codice NACE di riferimento: 38.21 "trattamento e smaltimento rifiuti non pericolosi"

Codice NOSE-P: 109.06 "discariche"

Inoltre entrambe le discariche:

- operano secondo l'Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi del D.Lgs. n. 59 del 18/02/05 e L.R. Toscana 61/2003, per Casa Rota con il Provvedimento Dirigenziale n° 88/EC del 30 giugno 2006 e s.m.i. e per Il Pero con il Provvedimento Dirigenziale n° 89/EC del 30 giugno 2006;
- ricadono come attività nei criteri di applicabilità della IPPC (complesso IPPC) e sono tenute alla dichiarazione annuale in quanto con emissioni superiori ai valori soglia stabiliti nelle tabelle 1.6.2 e 1.6.3. del D.M. 23/11/2001;
- non rientrano nel novero degli stabilimenti assoggettati al D.Lgs. n. 334 del 17 agosto 1999 (Seveso bis) in quanto non sono presenti sostanze pericolose in quantità uguali o superiori a quelle indicate negli allegati a detto decreto.

La Dichiarazione Ambientale fa riferimento sia alla discarica di Casa Rota sia Il Pero; il documento si compone di tre sezioni la presente "Parte generale" e due distinti elaborati relativi ciascuno alle prestazioni ambientali dei singoli impianti.

1.1 Descrizione delle attività

Gli impianti di Casa Rota e Il Pero accolgono i rifiuti provenienti dai Comuni soci e in parte anche dalle provincie di Firenze e Arezzo, garantendo negli anni una gestione dei rifiuti urbani autosufficiente per quanto riguarda la provincia di Arezzo.

Le attività svolte negli impianti sono inerenti:

- l'accettazione e la pesatura dei rifiuti, inclusa la verifica di conformità;
- la coltivazione dei moduli;
- la gestione del biogas e del percolato prodotti;
- il controllo operativo e la sorveglianza ambientale;
- la manutenzione del sito;
- eventuale attività di costruzione di nuovi moduli autorizzati.

Oltre che allo smaltimento dei rifiuti non pericolosi, le discariche provvedono al recupero del biogas che si produce dalla degradazione dei rifiuti, che ricco di metano, viene bruciato a Casa Rota da quattro motori con una potenzialità annua attualmente di 4,6 MW e a Il Pero da un solo motore di circa 625 kW.

DICHIARAZIONE AMBIENTALE

in conformità al Regolamento (CE) n.1221/2009



CONTROLLO DOCUMENTO

Revisione: 0

Data: 31/03/10

Nei paragrafi successivi, l'attività ordinaria svolta all'interno degli impianti di C.S.A.I. S.p.A. è descritta nei termini generali a partire dalle fasi preliminari di rilascio dell'omologa al produttore dei rifiuti, sino allo scarico finale in discarica. Il diagramma di flusso di seguito riportato riassume tali attività evidenziando anche i flussi energetici che interessano tutte le lavorazioni del sito.

Deve essere precisato che nell'impianto Il Pero, i conferimenti di rifiuto sono cessati il 15 ottobre 2008, l'attività riprenderà alla fine dei lavori di ampliamento della discarica, autorizzati con Provvedimento Dirigenziale n. 22/EC del 05/02/2010 dalla Provincia di Arezzo, che metteranno a disposizione circa 100.000 m³ di nuova volumetria per lo smaltimento dei rifiuti.

In entrambi i siti opera Gestione Energetica, del gruppo ICQ Holding S.p.A., a cui è affidata la manutenzione degli impianti di recupero del biogas.

All'interno dell'impianto di Casa Rota, inoltre, ha sede operativa la Centro Servizi Ambiente S.p.A. (C.S.A. S.p.A.) Società del settore della raccolta dei rifiuti e dell'igiene pubblica.

Ai confini del sito di Casa Rota opera anche T.B. S.p.A. che dal 2009 ha completato e gestisce un impianto di selezione e compostaggio.

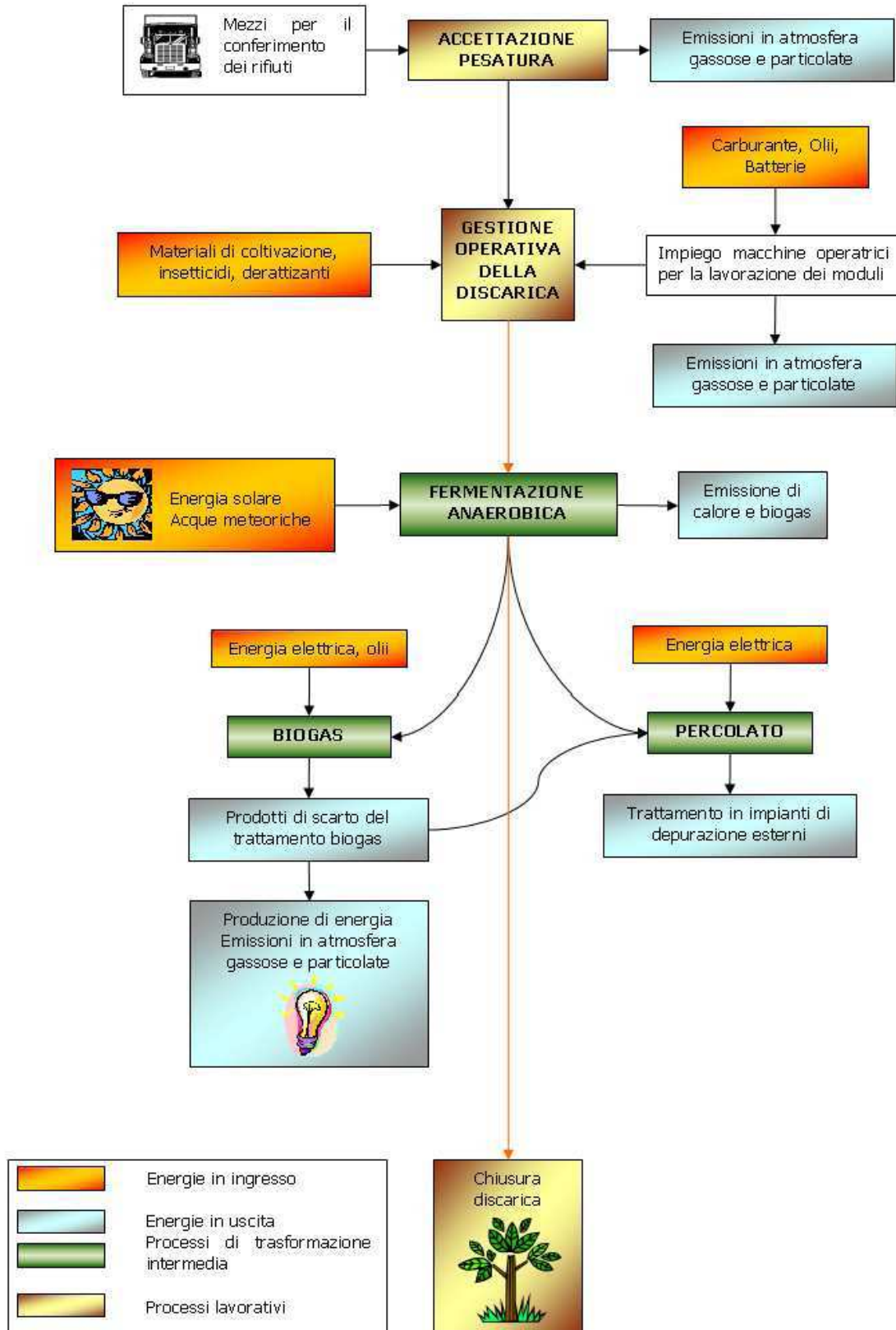


Figura 1

DICHIARAZIONE AMBIENTALE

in conformità al Regolamento (CE) n.1221/2009



CONTROLLO DOCUMENTO

Revisione: 0

Data: 31/03/10

1.1.1 Omologazione dei rifiuti

I produttore/detentori di rifiuti che intendono conferire in discarica, formulano una richiesta di omologa. Tale richiesta, oltre a elencare i dati generali del produttore del rifiuto, contiene una descrizione tecnica dettagliata del ciclo di lavorazione e delle materie prime impiegate nel processo produttivo dal quale si origina il rifiuto. Inoltre, vengono specificate le presunte quantità da smaltire e le caratteristiche chimiche e fisiche del rifiuto attestate dai relativi certificati di analisi (*caratterizzazione analitica di base* del rifiuto).

C.S.A.I. S.p.A. verifica la correttezza delle dichiarazioni, anche eseguendo visite e sopralluoghi presso l'impianto di produzione, eventualmente richiedendo ulteriore documentazione integrativa, oltre che all'esibizione delle autorizzazioni detenute dai gestori degli impianti di trattamento dei rifiuti.

La C.S.A.I. S.p.A. verifica l'ammissibilità dei rifiuti in discarica secondo le disposizioni e i criteri di accettabilità stabiliti dal D. Lgs. 36/03 e dal D.M. 03/08/05, anche conducendo per proprio conto accertamenti analitici (*verifica di conformità*).

Conclusa positivamente l'istruttoria, la Società rilascia un certificato di omologa.

1.1.2 Accettazione e pesatura

Sulla base delle richieste settimanali dei produttore/detentori di rifiuti e delle loro omologhe, il Responsabile dell'accettazione stabilisce la programmazione dei conferimenti presso l'impianto.

Gli addetti alla pesa svolgono sui mezzi in ingresso i seguenti controlli e attività: verifica della completezza della documentazione e in particolare della corretta compilazione del formulario di identificazione del rifiuto; verifica della corrispondenza dei rifiuti omologati con il carico effettivamente presente; registrazione del peso.

Superati i controlli, l'automezzo è ammesso in discarica e autorizzato a raggiungere l'area di coltivazione. Gli operatori addetti alla compattazione dei rifiuti guidano le manovre di scarico e eseguono un ulteriore controllo visivo dei rifiuti conferiti.

Al termine dello scarico gli automezzi si dirigono verso la pesa per l'ultimazione dell'attività.

Periodicamente, a seconda delle quantità di rifiuto da smaltire, C.S.A.I. S.p.A. provvede ad eseguire prelievi di campioni dello stesso, al fine di confermarne le condizioni di accettabilità in discarica (*verifica in loco*).

Gli automezzi adibiti al conferimento dei rifiuti, all'interno dell'impianto, devono attenersi alle disposizioni contenute nel 7IO-01 "Regolamento per gli automezzi in ingresso in azienda", preventivamente trasmesso loro dal Responsabile dell'accettazione.

1.1.3 Gestione dei moduli di discarica

Le varie fasi di colmatazione interessano moduli indipendenti, in cui è organizzato l'impianto di discarica. Tali moduli si vanno progressivamente a sommare a quelli realizzati negli anni precedenti e con i quali, al termine della vita impiantistica, saranno strettamente legati.

Il conferimento avviene direttamente all'interno del modulo in gestione grazie all'utilizzo di piste provvisorie, realizzate anche sul corpo dei rifiuti, con colmatazione che generalmente è sviluppata in sequenza, dal basso verso l'alto.

Una volta colmatato "a raso od in parziale sormonto" tutto il modulo, si procederà, prima dell'apertura del modulo successivo, all'utilizzo di parte del volume del modulo di sormonto, realizzando preliminarmente arginature perimetrali nei fronti esterni, in modo da confinare le zone di discarica attiva.

In dettaglio, quotidianamente, dopo il conferimento dei rifiuti da parte degli automezzi in prossimità del fronte di discarica, tali rifiuti sono adeguatamente movimentati, mediante pale e compattatori meccanici, resi in strati omogenei, opportunamente costipati fino a raggiungere un adeguato grado di compattazione. Prima dell'inizio della coltivazione del livello superiore (fase successiva), saranno terminati e dunque portati a quota finale e coperti, i livelli precedenti e le scarpate di raccordo fra i vari livelli.

Nelle aree in cui è possibile la realizzazione del capping superficiale finale, anche di tipo provvisorio, si può attivare la fase di captazione del biogas prodotto nell'ammasso di rifiuti e si riduce la produzione di percolato, evitando l'infiltrazione delle acque meteoriche all'interno del corpo dei rifiuti.

Durante la fase di coltivazione del modulo, si provvede anche a proteggere la zona in coltivazione dall'azione delle acque piovane mediante la formazione di appositi canali drenanti, anche provvisori, atti a garantire l'immediato e continuo smaltimento delle acque.

Ogni giorno si procede alla copertura della superficie portata alla quota finale, ancorché provvisoria, del livello gestito e per la quale non è prevista la coltivazione nelle giornate successive.

1.1.4 Gestione dei sistemi di raccolta del percolato

La conduzione operativa della discarica include anche la gestione del sistema di convogliamento del percolato.

Il percolato viene raccolto dal fondo della discarica mediante una serie di pozzi muniti di pompe di emungimento ed inviato alle cisterne di raccolta che si trovano nell'area dell'impianto.

Periodicamente il percolato stoccato viene conferito ad impianti di trattamento esterni mediante trasferimento in autobotti.

1.1.5 Gestione dei sistemi di captazione del biogas e dell'impianto di recupero

La gestione del biogas prodotto dalla matrice organica dei rifiuti conferiti in discarica è ottenuta mediante un impianto tecnologico complesso che consente l'aspirazione continua di tutte le aree di copertura finale, sia definitiva sia provvisoria, dei moduli di discarica.

La rete di trasporto realizzata sul corpo dei rifiuti è collegata all'impianto di captazione del biogas costituito dai seguenti elementi principali: impianto di aspirazione, la torcia di combustione, il motore endotermico per il recupero energetico e il sistema di post-combustione delle emissioni in atmosfera.

DICHIARAZIONE AMBIENTALE

in conformità al Regolamento (CE) n.1221/2009



CONTROLLO DOCUMENTO

Revisione: 0

Data: 31/03/10

2 IDENTIFICAZIONE DEL SITO “CASA ROTA”

2.1 Ubicazione e topografia del sito

La discarica di Casa Rota è situata in zona collinare nel Comune di Terranuova Bracciolini in Provincia di Arezzo. Il territorio comunale si estende per circa 86 Km², è attraversato dal fiume Arno e dal torrente Ciuffenna ed è suddiviso in 10 frazioni. Il sito si trova a circa 4 km a NO dal centro abitato di Terranuova Bracciolini.

Terranuova è collocata al centro del Valdarno ed è equidistante dalle più importanti città della Toscana: Firenze (35 Km), Arezzo (30 Km), Siena (35 Km). È facilmente raggiungibile dall'uscita Valdarno dell'Autostrada del Sole A1 Firenze – Roma; inoltre è collegata con le principali strade statali.

Le principali vie di comunicazione circostanti il sito Casa Rota sono:

- la SC di Piantravigne che si sviluppa a Est dell'impianto prendendo origine dalla SP 7
- la SP 7 a Sud della discarica
- la SP del Botriolo che si sviluppa in direzione Nord/Sud a circa 750 m a Ovest della discarica
- l' A1, Autostrada del Sole, a circa 1200 m a Sud/Ovest del sito.

La discarica in esame assume, nella sua configurazione finale prevista dal progetto di ampliamento una forma regolare di dimensioni circa 560 m x 350 m (relativamente alla zona di abbancamento rifiuti) sviluppate rispettivamente lungo le direzioni NE/SW e NW/SE.

L'area della discarica è delimitata nel suo intorno da terreni agricoli, mentre a Sud il limite è definito dalla stessa SP 7 (Figura 2).

DICHIARAZIONE AMBIENTALE

in conformità al Regolamento (CE) n.1221/2009



CONTROLLO DOCUMENTO

Revisione: 0

Data: 31/03/10

2.2 Geomorfologia, geologia e idrogeologia

2.2.1 Inquadramento storico di base

Gli elementi per la progettazione¹ dell'impianto si basano su indagini effettuate in sito e su precedenti studi che hanno interessato la zona, a partire dall'indagine dell'intero territorio comunale di Terranuova Bracciolini, effettuata nel 1988 da parte del Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università degli Studi di Firenze.

La nuova indagine svolta nell'ambito del progetto di ampliamento ha accertato che le condizioni litostratigrafiche, idrogeologiche, e geomorfologiche dell'adiacente sito sul quale verranno realizzati i nuovi moduli d'accumulo, sono del tutto analoghe a quelle dove è in fase di colmatazione finale l'impianto in esercizio. L'elemento comune principale ai fini della sicurezza per l'ambiente circostante, è costituito dal fatto che anche in questa porzione di versante sono affioranti sedimenti ad elevato contenuto di argilla tutti scarsamente permeabili, con buone garanzie per la salvaguardia delle acque sotterranee e proficuamente utilizzabili per le coperture dei rifiuti.

L'area su cui si sviluppa la discarica interessa terreni di deposito fluvio-lacustre (vedi carta geologica Figura 3) appartenenti a 3 distinte unità geolitologiche a giacitura sub-orizzontale, datate Pleistocene inferiore, e sovrapposte con la seguente successione dall'alto verso il basso:

- formazione del T. Oreno: limi-argillosi torbosi grigi, con lenti di argille;
- argille del T. Ascione: argille torboso-limose grigio scure, con lenti di torba e sabbie fini;
- limi di Terranuova: limi argilloso-sabbiosi grigi con lenti di sabbie limose e livelli di argilla.

Le indagini effettuate sui terreni interessanti il sito hanno confermato una bassa permeabilità dei terreni di imposta. Nel sottosuolo non sono presenti corpi idrici significativi per profondità di 20-25 m dal p.c..

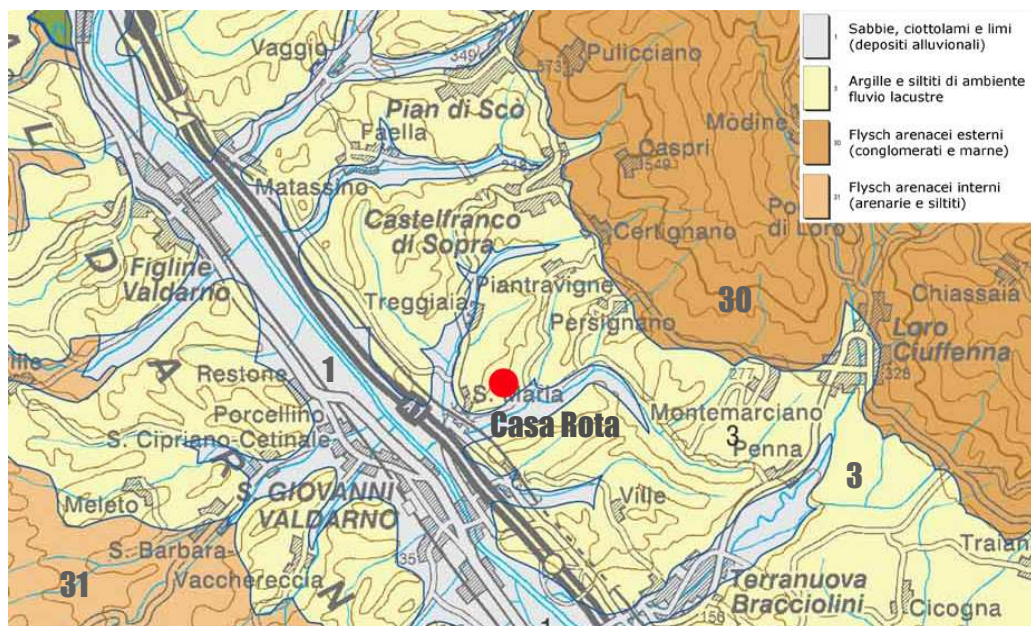


Figura 3

¹ Le informazioni storiche disponibili relativamente agli aspetti geologici e idrogeologici riportate nel presente paragrafo sono state reperite dal "Progetto esecutivo dell'ampliamento della discarica controllata comprensoriale di Casa Rota – comune di Terranuova Bracciolini - allegato A Relazione Generale" del marzo 2002.

2.2.2 Aggiornamento del quadro idrogeologico locale

Durante lo svolgimento delle attività di controllo previste dal PSC sviluppate negli ultimi tre anni, è nata la necessità di acquisire ulteriori informazioni, rispetto a quelle già disponibili, sulle caratteristiche geolitologiche, stratigrafiche e idrogeologiche locali delle aree circostanti la discarica.

Tra la fine del 2006 e l'estate del 2008 è stato sviluppato, in diverse fasi ed in accordo con le Autorità di controllo, uno specifico studio idrogeologico ("SI") nell'area circostante la discarica.

Tale SI aveva l'obiettivo di fornire elementi utili alla definizione delle incertezze emerse sull'ambiente idrico sotterraneo nel corso dell'attuazione del PSC ed approfonditamente discusse nell'ambito di un Tavolo Tecnico svolto a gennaio 2008 con le Autorità competenti, nonché fornire elementi per la modifica/integrazione del PSC per gli anni successivi.

Si confermano quindi localmente i tre diversi sistemi riscontrati a seguito dello SI:

- **Circolazione sub superficiale dell'area collinare:** assenza di falda, presenza di corpi idrici isolati e localizzati, alimentati da scorrimenti subsuperficiali e/o superficiali non connessi con le circolazioni presenti sul fondovalle.
- **Acquifero di subalveo del Torrente Riofi:** falda superficiale lungo il fondovalle, che nei termini sabbioso-limosi e talora sabbioso-ghiaiosi si rileva sufficientemente attivo, nonostante il suo modesto spessore complessivo e la ridotta soggiacenza utile, si conferma comunque come l'unico diffusamente captato e sfruttato nella zona, sia per l'approvvigionamento dell'impianto, sia per usi agricoli, irrigui ed altre attività connesse.
- **Circolazione profonda:** la circolazione profonda è separata dall'acquifero superficiale da un banco di argille di spessore variabile tra circa 10 e 12 m.

2.3 Descrizione dell'impianto

L'accesso al sito si trova nella zona Sud della discarica, dove sono ubicati anche gli uffici del personale dipendente e la stazione di pesatura dei rifiuti.

Adiacente agli uffici si trova un capannone adibito a magazzino ed un parcheggio per i mezzi di servizio della discarica.

Percorrendo la discarica verso Nord si arriva ad un piazzale dove sono ubicati la centrale di estrazione del biogas, la torcia, i motori di recupero energetico e quattro cisterne di raccolta del percolato da 20 m³ ciascuna. Nell'area è poi presente una zona di lavaggio ruote e una vasca di alloggiamento con ulteriori 4 cisterne da 20 m³ ciascuna per la raccolta del percolato.

Subito a monte di questo piazzale inizia la zona di abbancamento dei rifiuti: i moduli chiusi occupano la parte Ovest del sito, mentre sul lato Est si trovano i moduli più nuovi in parte in fase di costruzione, ed in parte in fase di coltivazione.

Continuando verso Nord, lungo il confine dal lato Ovest, sono posizionate altre 5 cisterne di raccolta del percolato da 20 m³ ciascuna e a circa 200 m da queste la centralina meteorologica; tutta l'area interessata dall'impianto è recintata.

Di seguito si illustrano i dettagli costruttivi della discarica, relativamente ai vari elementi funzionali che la compongono:

- sistema di impermeabilizzazione;

DICHIARAZIONE AMBIENTALE

in conformità al Regolamento (CE) n.1221/2009



CONTROLLO DOCUMENTO

Revisione: 0

Data: 31/03/10

- sistema di gestione del percolato;
- sistema di gestione del biogas;
- sistema di drenaggio e raccolta delle acque meteoriche;
- copertura finale;
- sistema di monitoraggio ambientale.

2.3.1 Sistema di impermeabilizzazione di fondo e laterale

Il sistema di impermeabilizzazione dell'ampliamento della discarica Casa Rota può essere distinto in sistema di fondo e laterale.

Il sistema di fondo dei nuovi moduli è costituito (dal basso verso l'alto) dalla stratigrafia seguente:

- argilla compattata (coefficiente di permeabilità $k < 10^{-9}$ m/s): 100 cm
- geomembrana HDPE: 2,5 mm
- tessuto non tessuto in polipropilene (1.200 g/m²).

La stratigrafia del rivestimento laterale dei nuovi moduli, dal basso verso l'alto, è la seguente:

- materassino bentonitico ($k < 5 \times 10^{-11}$ m/s): 6 mm
- geomembrana HDPE: 2,5 mm

2.3.2 Sistema di gestione del percolato

Il sistema di gestione percolato è composto da una serie di pozzi muniti di elettropompe per l'allontanamento del percolato dal fondo vasca.

Il letto drenante di fondo è costituito (dal basso verso l'alto) da:

- uno strato di tessuto non tessuto posato sopra la geomembrana;
- uno strato drenante di 50 cm di materiale inerte;
- tubazioni fessurate principali in HDPE da 200 mm di diametro e classe di spessore PN10, posate all'interno del dreno, che convogliano il percolato ai pozzi di raccolta e pompaggio;
- tubazioni fessurate secondarie in HDPE da 150 mm di diametro e classe di spessore PN10, posate all'interno del dreno, che convogliano il percolato ai pozzi di raccolta e pompaggio.

Il sistema di raccolta del percolato è composto dai seguenti elementi:

- 36 pozzi di raccolta del percolato, realizzati in elementi circolari in c.a. fessurato di 1 m di diametro con incastro a bicchiere, annegati in un corpo di materiale drenante e poggiati su apposita struttura di sostegno in c.a.;
- rete di adduzione e collettamento del percolato;
- drenaggi di strato, realizzati a raggiera rispetto al pozzo ogni 7-8 m di rifiuti e riempiti di idoneo materiale drenante;
- drenaggi laterali orizzontali di convogliamento del percolato, realizzati in corrispondenza delle arginature laterali di contenimento dei rifiuti;
- drenaggi laterali verticali di convogliamento del percolato, realizzati in corrispondenza delle arginature laterali di contenimento dei rifiuti con interasse di circa 15 m;
- n° 13 cisterne di stoccaggio del percolato da 20 m³ ciascuna.

Inoltre, 25 pozzi di estrazione del biogas sono stati attrezzati con eiettori pneumatici per l'estrazione del percolato eventualmente presente e convogliato alle cisterne di stoccaggio.

I pozzi del percolato sono dotati di pompe sommergibili antideflagranti e dotate di sensori di livello che disattivano il funzionamento della pompa in caso di scarso battente di liquido all'interno del pozzo stesso.

Le condotte in uscita dai singoli pozzi di estrazione sono collegate alle tubazioni principali di maggiore diametro direttamente collegate alle cisterne di stoccaggio.

Il percolato raccolto dai pozzi è successivamente inviato ad un sistema di raccolta e quindi inviato ad impianti di trattamento esterni mediante trasferimento in autobotti.

2.3.3 Sistema di gestione del biogas

L'impianto di captazione del biogas dalla discarica è costituito da:

- pozzi di estrazione verticali;
- sistemi di captazione orizzontale nei rifiuti e sistemi perimetrali;
- linee secondarie di raccordo dei pozzi di captazione;
- 13 stazioni locali di raccordo tra collettori principali e secondari;
- 5 collettori principali;
- scaricatori di condensa posizionati sulle linee di trasporto;
- centrale di estrazione e controllo.

Ciascun pozzo esistente è realizzato con un diametro di perforazione di 600 mm; i tubi sono in HDPE microfessurato (DN 160) annegati in un corpo di materiale drenante.

I pozzi sono dotati di una testa di captazione con valvola di chiusura, raccordata al collettore di aspirazione e dotati di scaricatore di condensa.

Ogni pozzo ha un raggio di influenza di circa 20 m. Si prevede di realizzare i pozzi verticali per fasi successive al momento del raggiungimento della quota finale di coltivazione dei vari moduli.

La rete di captazione orizzontale è costituita da un anello aperto ad U, realizzato mediante condotte di trasporto del biogas sui lati del quale sono giuntati i rami costituiti dalle tubazioni fessurate: la maglia così realizzata è postata orizzontalmente in piano sul corpo dei rifiuti in modo da costituire una struttura di intercettazione del biogas prodotto, successivamente coperta, posta in depressione collegandola all'impianto di recupero energetico.

Nel 2009 sono stati realizzati 26 nuovi pozzi di captazione del biogas sulle zone recentemente interessate dall'abbancamento dei rifiuti.

Come detto, 25 pozzi di estrazione del biogas sono stati dotati di eiettori pneumatici per l'estrazione del percolato in essi presente.

I pozzi di raccolta del percolato sono dotati di un coperchio di chiusura a tenuta che consente di porre il pozzo stesso in depressione e di collegarlo quindi alla rete di captazione del biogas. Nel corso della gestione sono stati collegati alla rete di captazione del biogas 25 pozzi di raccolta del percolato.

Il biogas è convogliato per aspirazione alla centrale di estrazione. Per il 2010 è prevista l'attivazione della nuova centrale di estrazione del biogas. Inoltre, i lavori hanno previsto anche il potenziamento del sistema di recupero energetico con due nuovi motori di cui si dirà al successivo paragrafo.

Il biogas captato dai sistemi sopra descritti viene inviato, previo trattamento, ai motori di recupero energetico. In caso di necessità, l'eccedenza di portata di biogas in arrivo alla centrale di estrazione è trattato nei sistemi di combustione in torcia. Nel corso del 2007 è stata anche installata una ulteriore

DICHIARAZIONE AMBIENTALE

in conformità al Regolamento (CE) n.1221/2009



CONTROLLO DOCUMENTO

Revisione: 0

Data: 31/03/10

nuova torcia per la combustione del biogas con caratteristiche non idonee al recupero energetico, ubicata nelle vicinanze delle vecchie cisterne di accumulo del percolato.

2.3.4 Sistema di raccolta e drenaggio delle acque meteoriche

Per l'allontanamento e il drenaggio delle acque meteoriche sono previste una serie di canalizzazioni ed in particolare:

- canali a sezione trapezia (60 x 30 x 40 cm) realizzati sulla superficie dei moduli dopo la copertura finale;
- canalette a tegola prefabbricate in cls lungo le scarpate con massima pendenza;
- pozzetti di confluenza dei canali a sezione trapezia e delle canalette a tegola;
- tubazioni autoportanti in calcestruzzo per il sottopasso della viabilità interna ed esterna;
- canalizzazioni esterne all'area interessata all'abbancamento dei rifiuti a sezione trapezia (125 x 50 x 40 cm);
- tubazioni in PVC microfessurato con diametro di 80 mm per il drenaggio delle acque che si infiltrano attraverso le opere di copertura finale.

Il sistema di raccolta delle acque meteoriche convoglia le stesse nel torrente Borro Riofi a valle dell'impianto. Attualmente le acque di ruscellamento che non entrano in contatto con i rifiuti vengono allontanate dall'impianto attraverso cinque canali principali che scaricano, come detto, nel Torrente Riofi in diversi punti lungo l'asse di quest'ultimo. In tali canalette di raccolta confluiscono anche gran parte delle piogge che cadono sui terreni circostanti la discarica e l'area di proprietà di C.S.A.I. S.p.A..

2.3.5 Copertura finale

La copertura finale della discarica verrà realizzata con un sistema di strati (dal basso verso l'alto) come di seguito indicato.

- strato di regolarizzazione,
- strato di drenaggio del biogas: 50 cm,
- telo in polietilene a bassa densità (LDPE): 0,3 mm,
- strato minerale compattato: 50 cm,
- strato drenante: 50 cm,
- terra naturale di riporto: 60 cm,
- terra vegetale: 40 cm.

Come prescritto dal D.Lgs. 36/03, lo spessore totale di tale strato è di 2,50 m.

L'intera struttura verrà conformata con una pendenza minima del 4% per favorire il ruscellamento delle acque meteoriche.

2.3.6 Sistema di monitoraggio ambientale

Il 09.02.09 è stato approvato dalla Provincia di Arezzo il nuovo piano di monitoraggio per le acque sotterranee così come proposto dal gestore ad ottobre 2008 a seguito delle indagini di approfondimento svolte nell'area circostante la discarica ed integrato con una serie di prescrizioni emesse dalle Autorità (Rif. Verbale CdS Protocollo nr°31746 del 09/02/09).

Tale piano di monitoraggio per le acque sotterranee va ad integrare l'attuale PSC della discarica già approvato precedentemente dalle Autorità, il quale comprende controlli ambientali in genere, controllo degli assestamenti del corpo rifiuti e della stabilità dei versanti, come specificato di seguito.

Per il monitoraggio delle **acque sotterranee** il PSC prevede:

- 3 piezometri (TPZ10, TPZ15, TPZ17) ubicati sul fondovalle per il monitoraggio dell'acquifero superficiale;
- 3 piezometri (TPZ8, TPZ11, TPZ12) ubicati sul fondovalle per il monitoraggio della circolazione profonda;
- 4 piezometri (TPZ3÷TPZ5, TPZ13) ubicati nell'area collinare per il monitoraggio delle acque sub-superficiali di infiltrazione.

Per il monitoraggio delle **acque meteoriche**, sono presenti 3 punti (pozzetti) di raccolta (TAM1, TAM2 e TAM3) da cui effettuare i campionamenti. Tali punti sono ubicati, uno lungo il confine Est (TAM3), uno alla base dell'argine di valle (TAM1) e l'altro sul confine Ovest (TAM2).

IL PSC prevede anche il monitoraggio delle **acque superficiali** e dei **sedimenti** del Torrente Riofi. I punti di controllo attuali sono codificati rispettivamente TAS1, TAS2 e TAS4 (acque), TAF1, TAF2, TAF4 (sedimenti).

E previsto anche il monitoraggio dell'**Indice Biotico Esteso** (IBE) del Torrente Riofi in 3 stazioni di controllo (IBE1÷IBE3).

La qualità del **percolato** viene monitorata prelevando campioni da una delle cisterne di raccolta di valle (TPV1).

Oltre al controllo delle acque e del percolato è previsto anche il monitoraggio dei **parametri meteorologici** (pressione, temperatura, umidità, direzione e velocità del vento, precipitazioni), effettuato mediante la registrazione di dati presso la nuova centralina meteorologica installata a settembre 2006 nella zona Nord-Ovest della discarica.

Per il monitoraggio della **qualità dell'aria** presso l'impianto sono previsti in tutto 5 punti di controllo (TQA1÷TQA5) distribuiti intorno al sito da monitorare mensilmente a rotazione, prevedendone in particolare tre ad ogni turno. In particolare la TQA1 (stazione di "bianco") viene sempre monitorata, mentre a rotazione mensile vengono controllate le coppie TQA2/TQA4 e TQA3/TQA5.

Presso gli stessi punti, il monitoraggio è finalizzato anche al controllo di eventuali fibre di amianto disperse in atmosfera. Il campionamento è di tipo attivo (per polveri fini e amianto) e di tipo passivo per sostanze organiche volatili e sostanze odorogene.

Il controllo del **biogas** viene svolto presso il sistema di captazione e trattamento (TCE1) e le linee di aspirazione (TBL1÷TBL4), attraverso il monitoraggio in campo della qualità del gas e il prelievo di campioni per analisi di laboratorio. A fine 2009 sono state realizzate altre 4 stazioni di captazione principali (TBL5÷TBL8) che verranno attivate nel corso del 2010.

Il monitoraggio del biogas comprende anche la misura delle eventuali emissioni superficiali in punti georeferenziati sulla superficie della discarica e in una fascia esterna lungo il perimetro dell'impianto definita secondo una maglia di ca. 50 m.

Il monitoraggio degli **assestamenti** viene condotto su una serie di direttrici di controllo tracciate sulle vasche di smaltimento.

DICHIARAZIONE AMBIENTALE

in conformità al Regolamento (CE) n.1221/2009



CONTROLLO DOCUMENTO

Revisione: 0

Data: 31/03/10

Il controllo dei **volumi** occupati dai rifiuti conferiti e di quelli ancora disponibili, viene effettuato attraverso rilievi topografici utilizzando una rete di capisaldi GPS esterni all'area di stoccaggio dei rifiuti.

Per il controllo della **stabilità dei versanti** presenti a ridosso delle vasche di stoccaggio e della stabilità dell'argine di valle i punti oggetto di monitoraggio attuali sono quindi il TIN2, TIN3 e TIN7.

Per la codifica dei punti di monitoraggio descritti si fa riferimento Figura 4.

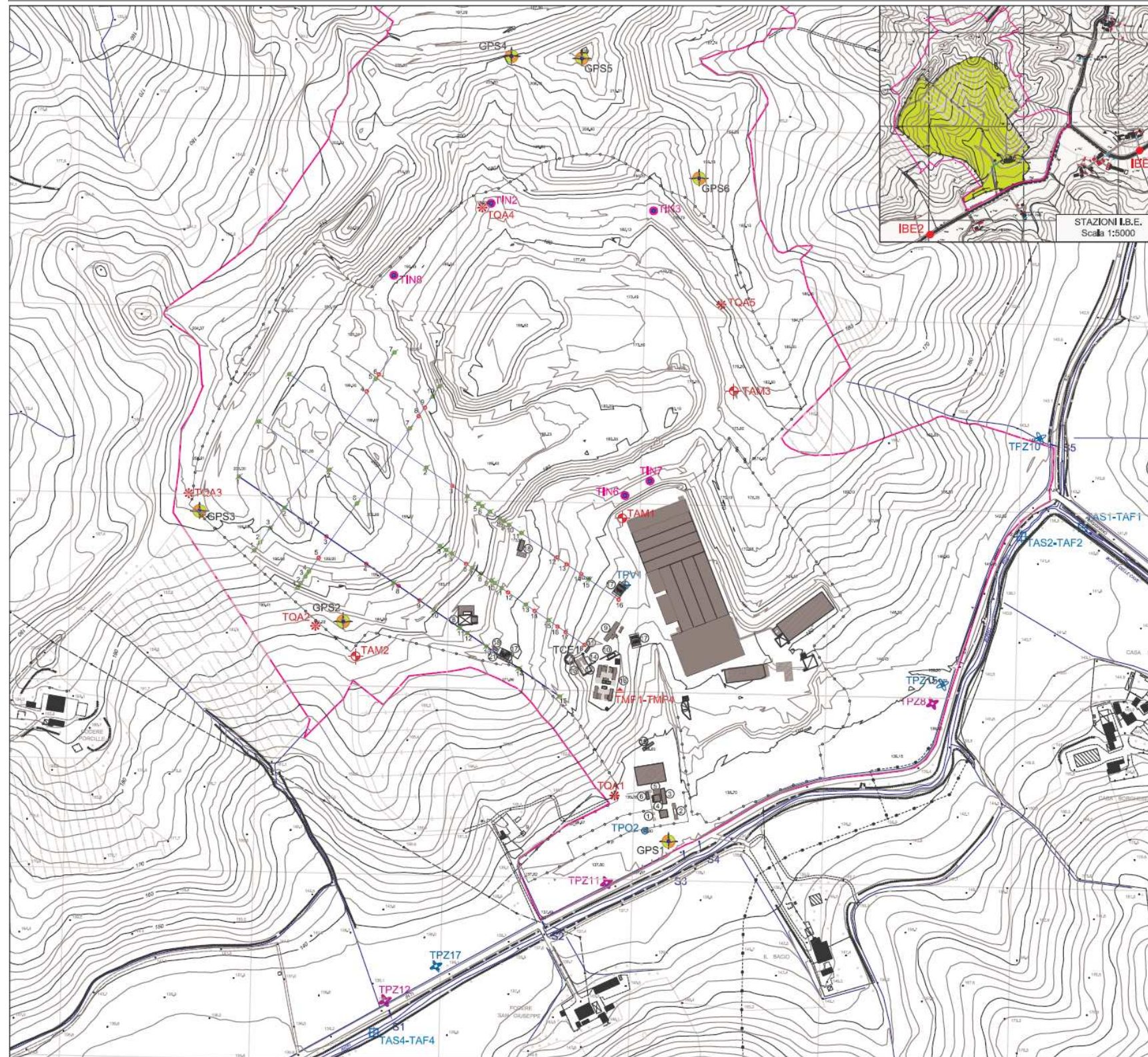
DICHIARAZIONE AMBIENTALE

in conformità al Regolamento (CE) n.1221/2009

CONTROLLO DOCUMENTO

Revisione: 0

Data: 31/03/10



LEGENDA

IMPIANTI ED INFRASTRUTTURE ESISTENTI

1 Locale ufficio e controllo pesa	11 Locale accessori
2 Pesa	12 Analisi biogas
3 Locale servizi uomini	13 Gruppo estrazione e combustione biogas
4 Locale uffici	14 Refrigerazione biogas
5 Locale ricreativo	15 Cabina elettrica
6 Locale servizi donne	16 Centrale termica produzione elettricità
7 Locale ricovero mezzi - Magazzino	17 Cisterne di accumulo percolato
8 Piazzola di lavaggio mezzi	18 Locale ufficio
9 Lavaggio ruote	19 Gruppo di pressurizzazione acqua
10 Locale controllo motori	20 Sistema accumulo acqua
	21 Impianto di trattamento meccanico-biologico in fase di realizzazione

Area elevata
Reduzione impianto

STAZIONI I.S.E.
Scala 1:5000

MONITORAGGIO

TPZ0 Pozzo di emungimento per il monitoraggio dell'acquifero superficiale
TPZ10 Piezometri per il monitoraggio dell'acquifero superficiale
TPZ8 Piezometri per il monitoraggio dell'acquifero profondo
TAM1 Pozzetti di campionamento acque meteoriche
TPV1 Sistema campionamento percolato
TP0 Inclinometro
TQA1 Stazione qualità dell'aria
TCE1 Monitoraggio biogas
TMP1-TMP4 Cambi di emissione sistema di recupero energetico
TAF1 Punto di monitoraggio dei sedimenti di fondo
TAS1 Punto di monitoraggio delle acque superficiali
IBE1-IBE2 Stazioni I.S.E.
GPS1 Punto topografico GPS
14 Fichetto di controllo degli assentamenti
15 Fichetto di controllo degli assentamenti rimosso

Scala 1:2.000

Figura 4

REGIONE TOSCANA
PROVINCIA DI AREZZO

COMUNE DI TERRANUOVA BRACCIOLINI

DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI IN LOCALITA' CASA ROTA

C.S.A.I. Centro Servizi Ambiente Impianti s.p.a.

OGGETTO	SCALA
PLANIMETRIA CON INDICAZIONE DEI PUNTI DI MONITORAGGIO	1:1.000
	REVISIONE
	4
	DATA
	Settembre 2007
	TAVOLA
	1

DICHIARAZIONE AMBIENTALE

in conformità al Regolamento (CE) n.1221/2009



CONTROLLO DOCUMENTO

Revisione: 0

Data: 31/03/10

2.4 Situazione amministrativa

2.4.1 Storia della discarica

Il progetto iniziale della discarica Casa Rota quale impianto di I cat. e II cat. tipo B, è stato approvato in data 28/07/88 dalla Provincia di Arezzo (Deliberazione C.P. di Arezzo n. 340 del 28/07/88), e prevedeva un volume netto di abbancamento di **1.526.000 m³** (per volume netto si intende il volume occupato dai rifiuti più il volume della copertura giornaliera degli stessi) per un totale di 7 moduli di coltivazione. La coltivazione del primo modulo è iniziata nel 1989.

In data 16/04/02 la C.S.A. S.p.A. ha presentato il progetto di ampliamento della discarica (successivamente integrato nelle date 18/01/03, 06/05/03 e 04/07/03 ed approvato in data 04/08/03 con Delibera GP n. 589).

L'ampliamento prevede la realizzazione di 4 moduli, da coltivare in 6 fasi successive, per una volumetria netta totale (oltre a quella realizzata con il progetto iniziale) di **2.174.000 m³**, di cui si riportano i dettagli nella Tabella 1.

A giugno 2002 a fronte di una situazione di emergenza relativa alla gestione rifiuti, dovuta ad una scarsa volumetria residua di 130.000 m³, al fine di consentire il pieno sviluppo delle previsioni del Piano di Gestione dei Rifiuti, è stato predisposto un progetto stralcio per consentire il proseguimento dello smaltimento fino alla realizzazione ed autorizzazione dei nuovi moduli in ampliamento.

Tale progetto, approvato con Delibera G.P. n. 394 del 17/06/02, prevede l'utilizzo di 327.500 m³ della volumetria prevista dal progetto di ampliamento (2.174.000 m³). Questa capacità è stata reperita a monte della zona Ovest della discarica ed è principalmente ottenuta in parziale sormonto dei rifiuti abbancati ("modulo stralcio" della Tabella 1).

Dal progetto iniziale e dall'ampliamento della discarica consegue una volumetria netta complessiva dell'impianto di **3.700.000m³**.

Nel 2008 con comunicazione della Provincia di Arezzo (prot. 195710/41.A1.00.04 del 27.10.2008), C.S.A.I. S.p.A. è stata autorizzata alla gestione dei rifiuti relativamente alla nuova area di discarica realizzata corrispondente ai moduli 4a (71.700 m³) e 4b (169.750 m³) per un volume totale di 241.450 m³.

Tra marzo e agosto 2009 sono stati conclusi quota parte dei lavori di ampliamento della discarica:

- Modulo di quarta fase, quota parte del modulo 4b (volume netto pari a 186.280 m³).
- Modulo di quinta e sesta fase, quota parte del modulo 6 (volume netto pari a 155.680 m³).

L'esercizio dei moduli sopra indicati è stato autorizzato dalla Provincia di Arezzo (prot. 152900/41.01.01.18), in seguito ai sopralluoghi ispettivi dei propri tecnici ed in funzione delle verifiche effettuate in fase di esecuzione.

DICHIARAZIONE AMBIENTALE

in conformità al Regolamento (CE) n.1221/2009

CONTROLLO DOCUMENTO

Revisione: 0

Data: 31/03/10

Fase di costruzione		Fase di colmatazione	Volumi netti per fasi (m ³)	Note
Storico	Storico		1.526.000	
1° modulo	Modulo stralcio	1° fase	327.500	Già costruito e completato
	Modulo ampliamento di monte		83.000	Già costruito e completato
	Modulo ampliamento di valle		170.000	Già costruito e completato
2° modulo		2° fase	182.000	Già costruito e completato
3° modulo		3° fase	322.000	Realizzato, autorizzato e in fase di coltivazione
4° modulo		4° fase	539.000	Realizzato, autorizzato e in parte in fase di coltivazione
		5° fase	211.000	In parte realizzato e autorizzato
		6° fase (finale)	339.500	In parte realizzato e autorizzato
Totale			3.700.000	

Tabella 1

2.4.2 Iter autorizzativo

La C.S.A.I. S.p.A. è l'attuale titolare dell'autorizzazione per l'esercizio della discarica di Casa Rota rilasciata dalla Provincia di Arezzo.

Dal 1998 al 2005 la titolarità dell'autorizzazione era di Centro Servizi Ambiente S.p.A.; precedentemente al 1998 era di Ecosistema s.r.l..

I principali atti riguardanti la realizzazione e l'esercizio della discarica sono i seguenti:

- Deliberazione C.P. di Arezzo n. 340 del 28/07/88 di approvazione del progetto dell'impianto di Casa Rota quale discarica di I cat. e II. cat. tipo B.
- Deliberazione G.P. di Arezzo n. 1570 del 29/05/90 di attivazione all'esercizio della sezione di I cat. della discarica in esecuzione all'Ordinanza P.G.R.T. n. 11 del 18/04/90.
- Deliberazione G.P. di Arezzo n. 2959 del 25/10/90 di sospensione dell'esercizio dell'impianto come discarica di II cat. tipo B.
- Deliberazione G.P. di Arezzo n. 184 del 30/01/92 di autorizzazione alla gestione dell'impianto di I cat. fino al 31/12/92.

DICHIARAZIONE AMBIENTALE

in conformità al Regolamento (CE) n.1221/2009



CONTROLLO DOCUMENTO

Revisione: 0

Data: 31/03/10

- Deliberazione G.P. di Arezzo n. 2883 del 29/10/92 con cui è stato dato corso al piano pluriennale di coltivazione dell'impianto di I cat. approvato dal Comune concedente con atto G.C. di Terranuova Bracciolini n. 390 del 14/05/92.
- Deliberazione G.P. n. 149 del 28/01/93 di proroga alla gestione dell'impianto di I cat. fino al 31/12/93.
- Provvedimento dirigenziale n. 119 del 24/12/93 rilasciato alla società Ecosistema S.r.l. di autorizzazione alla gestione dell'impianto di I cat. fino al 31/12/95.
- Provvedimento dirigenziale n. 23 del 28/02/96 di autorizzazione all'esercizio della discarica di I cat. di Casa Rota fino al 31/12/97.
- Deliberazione G.P. n. 876 del 17/04/97 di riapprovazione del modulo II cat. tipo B (300.000 m³).
- Determinazione dirigenziale n. 102/EC del 30/12/97 con cui è stato prorogato l'esercizio dell'impianto di I cat. fino al 31/01/98.
- Determinazione dirigenziale n. 9/EC del 02/02/98 con cui è stato prorogato l'esercizio dell'impianto di I cat. fino al 31/12/99.
- Determinazione dirigenziale n. 23/EC del 27/02/98 con cui sono state assunte ulteriori prescrizioni per l'esercizio dell'impianto di I categoria.
- Deliberazione G.P. n. 239 del 17/03/98 di approvazione variante al progetto ed autorizzazione all'esercizio della discarica di II cat. tipo B fino al 31/12/98, per una volumetria pari a 100.000 m³.
- Determinazione dirigenziale n. 112/EC del 30/12/98 di presa d'atto che la gestione dell'impianto è svolta dalla società Centro Servizi Ambiente S.p.A..
- Determinazione dirigenziale n. 52/EC del 23/03/99 di proroga dell'esercizio del 1° Stralcio della discarica II cat. tipo B fino al 18/09/99.
- Determinazione dirigenziale n. 206/EC del 20/09/99 (integrato con provvedimento dirigenziale in data 18/10/01 n. 181/EC e con deliberazione G.P. n. 394 del 17/06/02) con cui è stato prorogato l'esercizio dell'impianto fino al 20/09/04.
- Deliberazione G.P. n. 431 del 09/06/03 con cui è stato approvato, con prescrizioni relative a integrazioni progettuali, il progetto di ampliamento della discarica di Casa Rota.
- Deliberazione G.P. n. 589 del 04/08/03 di approvazione:
 - del progetto di realizzazione dell'ampliamento della discarica Casa Rota;
 - del Piano di Adeguamento e dei relativi piani allegati (piano di ripristino ambientale, piano di gestione operativa e post-operativa, piano di sorveglianza e controllo e piano finanziario) e autorizzazione all'esercizio della discarica fino al 04/08/08, nonché autorizzazione integrata ambientale ai sensi del D.Lgs. 372/99.
- Autorizzazione n. 57/2003, prot. n. 26702 del 16/12/03 all'installazione ed esercizio dell'impianto di produzione di energia elettrica, nonché all'esercizio dell'attività di emissioni in atmosfera derivanti da tale impianto.
- Deliberazione G.P. n. 828 del 29/12/2005 con cui è stata volturata l'autorizzazione, a far data dal 02/01/2006, e comunque a far data dall'iscrizione al Registro delle Imprese presso la C.C.I.A.A., a favore della società CSAI, l'autorizzazione all'esercizio della discarica per rifiuti non pericolosi, di cui alla Deliberazione della G.P. n. 589 del 04/08/2003.

L'autorizzazione attualmente vigente è l'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata dalla Provincia di Arezzo con Provvedimento Dirigenziale n° 88/EC del 30 giugno 2006, aggiornata dai seguenti successivi provvedimenti:

- Provvedimento Dirigenziale n° 38/EC del 02 aprile 2007 (nuovi motori per recupero biogas).
- Provvedimento Dirigenziale n° 182/EC del 13 novembre 2007 (autorizzazione recupero pneumatici).
- Provvedimento Dirigenziale n° 223/EC del 31 dicembre 2008 (autorizzazione recupero FOS).

3 IDENTIFICAZIONE DEL SITO “IL PERO”

La discarica Il Pero, prima dell’emanazione del D.Lgs. 36/03 era una discarica di I cat. e di II cat. tipo B; dopo l’emanazione del citato decreto ed in seguito all’approvazione del Piano di Adeguamento (“PdA”) della discarica avvenuta il 23.08.04, l’impianto è stato autorizzato quale discarica controllata per lo smaltimento di rifiuti non pericolosi. Inoltre, con la nuova autorizzazione (AIA) l’impianto è stato classificato nella sottocategoria di discarica per rifiuti non pericolosi quale discarica di cui alla lettera c), comma 1, dell’art. 7 del DM 3 agosto 2005: “discariche per rifiuti misti non pericolosi con elevato contenuto sia di rifiuti organici o biodegradabili che di rifiuti inorganici, con recupero di biogas”.

L’autorizzazione vigente per l’esercizio della discarica Il Pero è il Provvedimento Dirigenziale n. 224/EC del 31/12/2008 che, ai sensi del DLgs. 59/2005, rappresenta Autorizzazione Integrata Ambientale (“AIA”) dell’impianto. Tale provvedimento costituisce l’aggiornamento della precedente autorizzazione (n. 89/EC del 30/06/2006).

A partire dal 15/10/08, C.S.A.I. S.p.A. ha comunicato alla Provincia di Arezzo la sospensione temporanea dei conferimenti in discarica, la quale ne ha successivamente disposto ufficialmente la sospensione atto con Provvedimento Dirigenziale n. 165/EC del 14/10/08. Ciò si è reso necessario in quanto l’impiego delle volumetrie residue già autorizzate in passato nell’ambito dell’attuale morfologia (circa 58.000 m³ al 15/10/2008), avrebbe comportato la rimozione di ampie parti di copertura finale sui moduli già coltivati con conseguenti difficoltà operative e tecniche nella gestione delle emissioni di biogas.

DICHIARAZIONE AMBIENTALE

in conformità al Regolamento (CE) n.1221/2009

CONTROLLO DOCUMENTO

Revisione: 0

Data: 31/03/10

3.1 Ubicazione e topografia del sito

L'impianto è localizzato in Provincia di Arezzo, nel Comune di Castiglion Fibocchi, ed in particolare il sito si trova a circa 4 km a Ovest dal suo centro abitato. La principale via di comunicazione nella zona circostante il sito è la SP di Setteponti che si sviluppa a Nord dell'impianto.

Il territorio comunale conta 1.985 abitanti e ha una superficie di 25,68 chilometri quadrati per una densità abitativa di 77,30 abitanti per chilometro quadrato. Sorge a 300 metri sopra il livello del mare e si espande sulla riva destra del fiume Arno. Il territorio del comune risulta compreso tra i 201 e i 820 metri sul livello del mare; l'escursione altimetrica complessiva risulta essere pari a 619 metri.

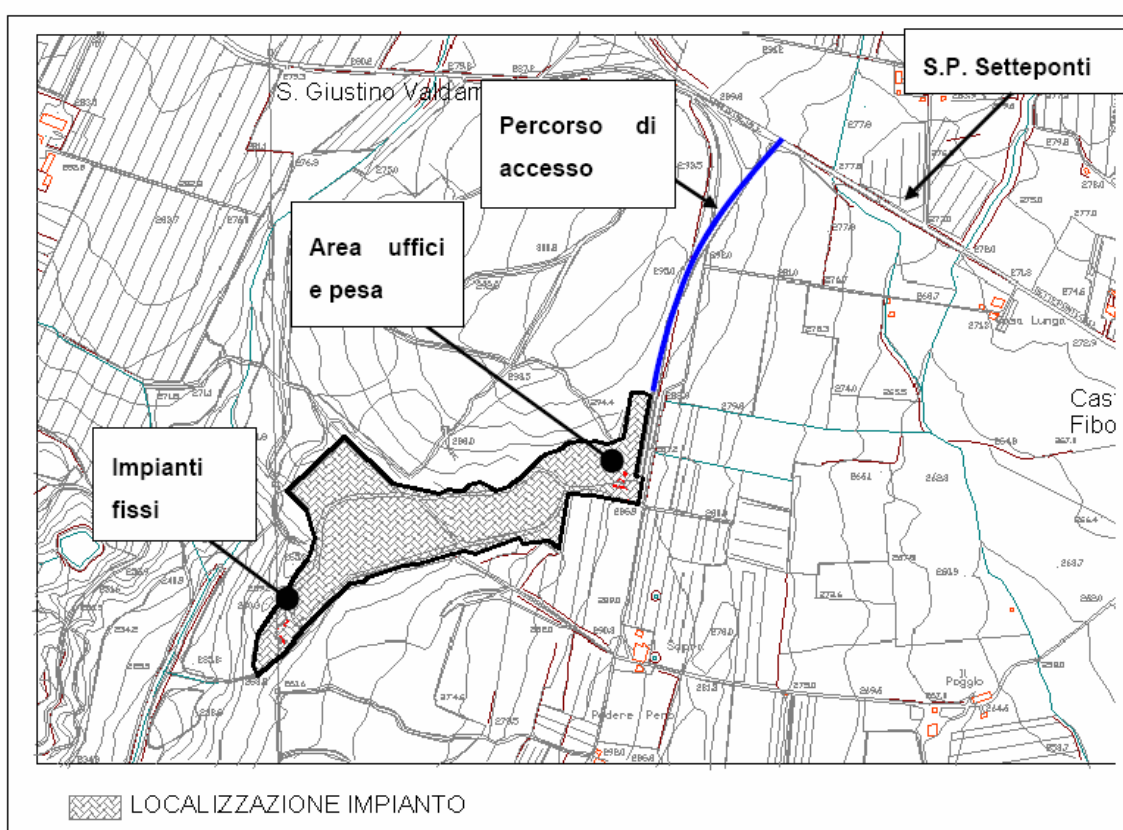


Figura 5

Il sito è stato sviluppato in una zona precedentemente agricola.

L'area nella quale sorge la discarica si colloca in una piccola valle disposta entro una fascia collinare contraddistinta da forme dolci, ben vegetate e con modesti dislivelli.

Nella zona circostante l'impianto si trovano ampie distese pianeggianti adibite a colture ad olivo e vite, e stagionali, delimitate da boschi misti di latifoglie e conifere in prossimità delle aree più ripide.



Figura 6

LEGENDA

Fondamenti geomorfologici (quadri ambientali)

Strutture Appenniniche

Appennino

Strutture quaternarie

Piani alti

Colline argillose del Valdarno

Colline della Valdichiana, di Anghiari e del Casentino

Alluvioni antiche e recenti

Pianura

Fondovalle largo

Fondovalle stretto

Emergenze morfologiche

Balze e incisioni boscate

Fiumi

Pertinenze morfologiche dei fiumi

Laghi

Uso del suolo non urbano

Bosco

Bosco con affioramenti

Area denudata

Pascoli naturali

Arbusteti

Arbusteti misti

Oliveto specializzato

Area indeterminata di S.Barbara

Cave attive e dismesse

* con presenza di attività produttive

Uso del suolo urbano

Centri storici (39 capoluoghi)

Area urbane

Vuoti urbani

Zone industriali

Agricolo residenziale

Strade

Ferrovia

Tessitura agraria

Orti e vivai

Coltura tradizionale a maglia fitta

Coltura a maglia media

Coltura a maglia rada

Coltivi abbandonati

Prati pascoli a campi chiusi

Prati pascoli con querce rade

Prati pascoli con querce fitte

Coltura terrazzata della piccola proprietà connessa agli aggregati

DICHIARAZIONE AMBIENTALE

in conformità al Regolamento (CE) n.1221/2009



CONTROLLO DOCUMENTO

Revisione: 0

Data: 31/03/10

3.2 Geomorfologia, geologia e idrogeologia

3.2.1 Inquadramento storico di base

Per quanto riguarda gli aspetti geologici, dalle indagini effettuate sui terreni interessanti il sito in sede progettuale, si è riscontrato quanto segue:

- la “formazione di Londa”, costituita da arenarie fini, alternate a marne e siltiti (argille scistose) affiora in tutta l’area e costituisce il substrato dei moduli A2, A3 e buona parte dell’A4;
- la “formazione sabbie di Bucine”, costituita da sabbie argillose stratificate con lenti di sabbie ed argille fluvio-lacustri, presente sopra la “formazione di Londa” affiora solo nella parte occidentale di A4;
- le argille di Figline rappresentate da argille lacustri non interessano il sito.

L’area attualmente occupata dalla discarica, è il risultato di un’alterazione legata agli interventi antropici di riempimento e compensazione altimetrica.

I caratteri di permeabilità di questi terreni sono riconducibili a meccanismi di circolazione idrica sostanzialmente differenti. La situazione idrogeologica evidenzia la seguente situazione:

- “nelle sabbie di Bucine non si ha circolazione idrica sotterranea sia per la forte percentuale di limi rispetto alle sabbie, sia per il ridotto spessore accertato (massimo 12-15 m), sia per la limitata superficie di affioramento della formazione e quindi la ridotta possibilità di alimentazione da parte della pioggia efficace;
- la formazione di Londa presenta un ridotto flusso sub-superficiale realmente discontinuo, solo nella parte basale dei detriti e nella fascia alterata e fratturata della formazione, fino a 10-15 m complessivi. Dove finisce l’alterazione, la formazione diventa impermeabile. Questo flusso ipodermico viene drenato dal reticolo idrografico superficiale nei periodi di maggiore presenza di acque; al di sotto della fascia alterata superficiale la formazione diventa impermeabile per spessori anche rilevanti (15-40 m) e la perforazione dei pozzi evidenzia una assoluta assenza di circolazione idrica in questi spessori di scisti argillosi e marne attraversati. Quando, più in profondità, si incontrano arenarie fratturate, queste sono sede di una falda profonda in pressione, con un livello dell’acqua che risale, verso la superficie, di diverse decine di metri.”

In linea generale è possibile immaginare un sistema di circolazione idrica sub superficiale discontinuo, convalidato dalla presenza areale di una conducibilità idraulica tendenzialmente medio-bassa e l’esclusione di qualunque collegamento idraulico tra il flusso subsuperficiale e la falda profonda in carico.

Il reticolo idrografico è contraddistinto da piccoli corsi d’acqua a regime torrentizio, con caratteri di marcata stagionalità, quali il Borro Bigonzi, tributario del Torrente Bregine, che danno luogo a dinamiche erosive con episodi di ruscellamento concentrato e scarpate in degradazione.

Il censimento dei pozzi nell’area vasta nell’intorno dell’impianto ha permesso di individuare un discreto numero di punti di approvvigionamento distanti dall’impianto. La maggior parte dei pozzi censiti sono ubicati a monte dell’impianto e sono stati perforati prevalentemente nelle litologie arenacee. Le profondità medie raggiunte sono comprese tra i 30 m ed i 100 m e la successione investigata, quando nota, è spesso assolutamente indicativa e descritta con i termini *terreno* e *roccia dura*, mentre non si ha mai notizia certa sull’acquifero captato ed ancor meno sull’eventuale presenza di circolazioni superficiali, con i

filtri che generalmente interessano gran parte della perforazione, miscelando, ove presenti, eventuali circolazioni sovrapposte.

Le portate sono generalmente molto basse, per lo più comprese tra 1 – 4 m³/h i tempi di recupero talora piuttosto lunghi ed i livelli statici, ove noti, difficilmente correlabili tra loro.

Il complesso arenaceo marnoso si conferma come una formazione con permeabilità da media a medio bassa, di scarsa produttività.

3.2.2 *Aggiornamento del quadro idrogeologico locale*

Durante lo svolgimento delle attività di controllo previste dal PSC sviluppate negli ultimi tre anni, è nata la necessità di acquisire ulteriori informazioni, rispetto a quelle già disponibili, sulle caratteristiche geolitologiche, stratigrafiche e idrogeologiche locali delle aree circostanti la discarica.

Tra la fine del 2006 e l'estate del 2008 è stato sviluppato, in diverse fasi ed in accordo con le Autorità di controllo, uno specifico studio idrogeologico ("SI") nell'area circostante la discarica.

Tale SI aveva l'obiettivo di fornire elementi utili alla definizione delle incertezze emerse sull'ambiente idrico sotterraneo nel corso dell'attuazione del PSC ed approfonditamente discusse nell'ambito di un Tavolo Tecnico svolto a gennaio 2008 con le Autorità competenti, nonché fornire elementi per la modifica/integrazione del PSC per gli anni successivi.

Le indagini hanno confermato la presenza dei due acquiferi sub-superficiale e profondo, localmente distinti e idraulicamente separati:

- **Circolazione sub-superficiale:** circolazione presente nella coltre di copertura e/o nella fascia d'alterazione dello stesso flysch (permeabilità da media a medio bassa, di scarsa produttività, con circolazione attiva esclusivamente per fratturazione e che solo localmente può risultare d'interesse).
- **Acquifero profondo del flysch** (Formazione di Londa): la circolazione profonda è separata dall'acquifero superficiale da un banco di argille di spessore variabile.

DICHIARAZIONE AMBIENTALE

in conformità al Regolamento (CE) n.1221/2009



CONTROLLO DOCUMENTO

Revisione: 0

Data: 31/03/10

3.3 Descrizione dell'impianto

La discarica assume, nella sua configurazione finale una forma allungata di dimensioni massime circa 460 m x 200 m (relativamente alla zona di abbancamento rifiuti) sviluppate rispettivamente lungo le direzioni NE/SW e NW/SE.

L'accesso al sito si trova nella zona Est della discarica, dove sono ubicati anche gli uffici del personale di gestione e la stazione di pesatura dei rifiuti. Il sito occupa un'area di circa 100.000 m².

Percorrendo la discarica in direzione Sud-Ovest si arriva ad un piazzale a valle dell'impianto dove sono ubicati la centrale di estrazione del biogas, la torcia, il motore di recupero energetico. In tale zona è stata realizzata una vasca per l'alloggiamento delle attuali 4 cisterne di accumulo del percolato da 20 m³ ciascuna.

La zona di abbancamento dei rifiuti si trova compresa tra quest'ultima area e gli uffici.

La viabilità di servizio della discarica si sviluppa perimetralmente rispetto alle vasche di smaltimento dei rifiuti. Infatti, partendo dalla zona uffici e fiancheggiando il lato Nord del sito, la stessa consente di raggiungere l'area a valle adibita al recupero del biogas (zona Ovest) per poi ritornare verso gli uffici percorrendo il lato Sud.

Di seguito si illustrano i dettagli costruttivi della discarica, relativamente ai vari elementi funzionali che la compongono:

- sistema di impermeabilizzazione;
- sistema di gestione del percolato;
- sistema di gestione del biogas;
- sistema di drenaggio e raccolta delle acque meteoriche;
- copertura finale;
- sistema di monitoraggio ambientale.

3.3.1 Sistema di impermeabilizzazione di fondo e laterale

Il sistema di impermeabilizzazione del modulo A3 può essere distinto in sistema di fondo e laterale.

Il sistema di fondo è costituito (dal basso verso l'alto) dalla stratigrafia seguente:

- argilla compattata ($k < 10^{-9}$ m/s): 100 cm
- rete di cavi per il monitoraggio geoelettrico
- geomembrana HDPE: 2,5 mm
- tessuto non tessuto.

La stratigrafia del rivestimento laterale del nuovo modulo, dal basso verso l'alto, è la seguente:

- argilla compattata ($k < 10^{-9}$ m/s): 50 cm
- materassino bentonitico
- geomembrana HDPE: 2,5 mm.

3.3.2 Sistema di gestione del percolato

Il letto drenante di fondo del nuovo modulo A3 è costituito (dal basso verso l'alto) da:

- uno strato di tessuto non tessuto posato sopra la geomembrana
- uno strato drenante di 50 cm di materiale inerte
- varie tubazioni fessurate in HDPE posate all'interno del materiale drenante, per il convogliamento del percolato ai pozzi di raccolta e pompaggio

- un pozzo di raccolta del percolato
- rete di adduzione e collettamento del percolato.

Il pozzo del percolato è dotato di pompa sommergibile antideflagrante.

Dalle informazioni fornite da CSAI risultano, relativamente agli altri moduli della discarica, 12 pozzi di raccolta del percolato, i quali sono dotati di pompa sommergibile antideflagrante.

Il percolato viene anche estratto da 15 pozzi di captazione del biogas attrezzati con eiettori pneumatici.

Il percolato raccolto dai pozzi è successivamente inviato a 4 cisterne in PRFV di raccolta di capacità complessiva pari a 80 m³ installate nel corso del 2005 secondo le caratteristiche costruttive indicate nel progetto approvato, posizionate fuori terra e dotate di bacino di contenimento di eventuali perdite e/o sversamenti in cls armato.

Il percolato viene quindi inviato a un impianto di trattamento esterno mediante carico in autobotti.

3.3.3 Sistema di gestione del biogas

L'impianto di captazione del biogas dalla discarica, in fase di completamento, prevede:

- pozzi di estrazione verticali
- linee secondarie di raccordo dei pozzi di captazione
- stazioni locali di raccordo tra collettori principali e secondari
- collettori principali
- scaricatori di condensa posizionati sulle linee di trasporto
- centrale di estrazione e controllo da cui il biogas è inviato al recupero energetico o alla torcia.

Sono attualmente presenti 42 pozzi di estrazione del biogas sull'intera discarica più 5 pozzi duali (estrazione percolato/biogas).

I pozzi sono dotati di una testa di captazione con valvola di chiusura, raccordata al collettore di aspirazione e dotati di scaricatore di condensa.

15 pozzi di captazione sono stati inoltre dotati di eiettori pneumatici per l'estrazione del percolato presente negli stessi. Per ogni pozzo è stato stimato nel progetto un raggio di influenza di circa 20 m.

Il biogas dai pozzi è richiamato per depressione alle 6 sottostazioni locali presenti sulla discarica, da qui è convogliato attraverso 5 collettori principali alla centrale di estrazione. Successivamente viene inviato al motore di recupero energetico di potenza pari a 625 kWe posto nei pressi della torcia. In caso di necessità, l'eccedenza di portata di biogas in arrivo alla centrale di estrazione è trattato in torcia.

I pozzi del percolato presenti sulla discarica sono chiusi alla testa e sono collegati alla rete di captazione del biogas.

Tra giugno e luglio 2008 le attività di smaltimento hanno interessato la coltivazione della parte sommitale dei vecchi moduli con conseguente rimozione della copertura finale presente sugli stessi. Per tale motivo, si è reso necessario rimuovere in successione le coperture presenti nelle aree interessate e dunque la rimozione parziale delle infrastrutture presenti per la captazione del biogas, successivamente ripristinate dopo il termine delle attività di smaltimento nelle aree interessate dai vecchi moduli.

3.3.4 Sistema di raccolta e drenaggio delle acque meteoriche

Per il drenaggio delle acque meteoriche incidenti sui sottomoduli, in corso di gestione, il progetto prevede il controllo delle stesse sulle fasi di colmatazione, realizzando eventualmente degli argini in argilla intermedi e convogliando le acque del sottomodulo non interessato dalla fase di coltivazione al fosso di guardia esistente lungo il perimetro della discarica, a mezzo di una semplice pompa da cantiere.

DICHIARAZIONE AMBIENTALE

in conformità al Regolamento (CE) n.1221/2009



CONTROLLO DOCUMENTO

Revisione: 0

Data: 31/03/10

A colmatazione avvenuta di tutti i moduli dovrà essere realizzata la rete completa e definitiva di drenaggio e convogliamento delle acque meteoriche.

La rete sarà costituita da una serie di canalizzazioni a sezione trapezoidale, scavati sullo strato di copertura della discarica od all'esterno dei moduli e della viabilità, e da canalizzazioni con elementi a *tegola* per il convogliamento delle portate lungo le scarpate a pendenza accentuata.

La rete di canalizzazioni recapiterà, in più punti, le acque piovane ai fossi principali e di guardia perimetrali all'impianto, e di seguito alla rete idrografica superficiale.

3.3.5 Copertura finale

La copertura finale della discarica, per le parti soggette all'adeguamento al DLgs 36/03, verrà realizzata con un sistema di strati (dal basso verso l'alto) come di seguito indicato, in accordo al PdA:

- strato di regolarizzazione
- strato di drenaggio del biogas: 50 cm
- telo in polietilene a bassa densità (LDPE): 0,3 mm
- strato minerale compattato con conducibilità idraulica 10^{-8} m/s: 50 cm
- strato drenante: 50 cm
- terreno di riporto: 60 cm
- terreno vegetale: 40 cm.

Come prescritto dal D.Lgs. 36/03, lo spessore totale di tale strato è di 2,50 m.

L'intera struttura verrà conformata con una pendenza minima del 4% circa per favorire un adeguato ruscellamento delle acque meteoriche

3.3.6 Sistema di monitoraggio ambientale

Il sistema di monitoraggio previsto dall'attuale PSC della discarica comprende controlli ambientali in generale e il controllo degli assestamenti del corpo rifiuti, come specificato di seguito.

Il sistema di monitoraggio delle **acque sotterranee** è costituito da 9 punti di controllo, di cui 2 pozzi per il controllo della falda profonda (CPO1 e CPZ10) e 7 piezometri di controllo delle acque di scorrimento sub-superficiali (CPZ7,CPZ9÷CPZ15).

I pozzi di drenaggio sottotelo CPZ3 e CPZ4 sono utilizzati come controllo idraulico e gestionale.

Per il monitoraggio delle **acque meteoriche** vengono utilizzati 2 dei pozzetti di raccolta presenti lungo il perimetro dell'impianto, codificati CAM1 e CAM2.

Il monitoraggio del **percolato** viene effettuato prelevando campioni da una cisterna di raccolta ubicata a valle della discarica, codificata CPV1.

La discarica in questione è dotata anche di un sistema permanente di **monitoraggio geoelettrico** del telo, denominato "GMS" (*Geoelectrical Monitoring System*). Le zone monitorate sono i moduli A1, A2 e A3, già coltivati.

Il PSC prevede di proseguire, nel corso della gestione della discarica, il monitoraggio geoelettrico del sottotelo, come metodo di controllo della qualità e con frequenza annuale, esclusivamente per i nuovi moduli di discarica appena realizzati e comunque fino a quando lo strato dei rifiuti in essi abbancati dopo l'attivazione raggiungerà uno spessore massimo di circa 4-5 m.

Per il monitoraggio della **qualità dell'aria** sono previsti in tutto 3 punti di controllo distribuiti intorno al sito (CQA1-CQA3), di cui uno rappresenta il bianco di confronto (CQA1). Presso gli stessi punti, il monitoraggio è finalizzato anche al rilevamento di eventuali fibre di amianto disperse in atmosfera.

DICHIARAZIONE AMBIENTALE

in conformità al Regolamento (CE) n.1221/2009

CONTROLLO DOCUMENTO

Revisione: 0

Data: 31/03/10

Il controllo del **biogas** viene svolto presso il sistema di captazione e trattamento (CCE1) e le linee di aspirazione (CBL1-CBL5), attraverso il monitoraggio della qualità del gas e il prelievo di campioni per analisi di laboratorio (la linea CBL5 non è ancora attiva).

Oltre al monitoraggio del biogas convogliato ai sistemi di trattamento (motore e torcia) è previsto anche il controllo delle **emissioni diffuse dalla superficie dalla discarica**.

Il PSC approvato prevede inoltre il monitoraggio delle **emissioni in atmosfera** dal motore di recupero energetico, prelevando campioni dal camino di emissione (CMP1).

Il monitoraggio degli **assestamenti**, dei **volumi** occupati dai rifiuti conferiti e di quelli ancora disponibili, viene effettuato attraverso rilievi topografici utilizzando 6 direttrici di controllo per gli assestamenti e una rete di 3 capisaldi GPS esterni all'area di stoccaggio dei rifiuti per il rilievo morfologico generale e il computo dei volumi.

Presso l'impianto è previsto anche il monitoraggio dei **parametri meteorologici** (pressione, temperatura, direzione e velocità del vento, precipitazioni). Il monitoraggio di tali parametri è effettuato mediante la registrazione di dati presso la nuova centralina meteorologica installata a settembre 2006 nell'area della discarica.

Per la codifica dei punti di monitoraggio descritti si fa riferimento alla figura seguente.

DICHIARAZIONE AMBIENTALE

in conformità al Regolamento (CE) n.1221/2009



CONTROLLO DOCUMENTO

Revisione: 0

Data: 31/03/10

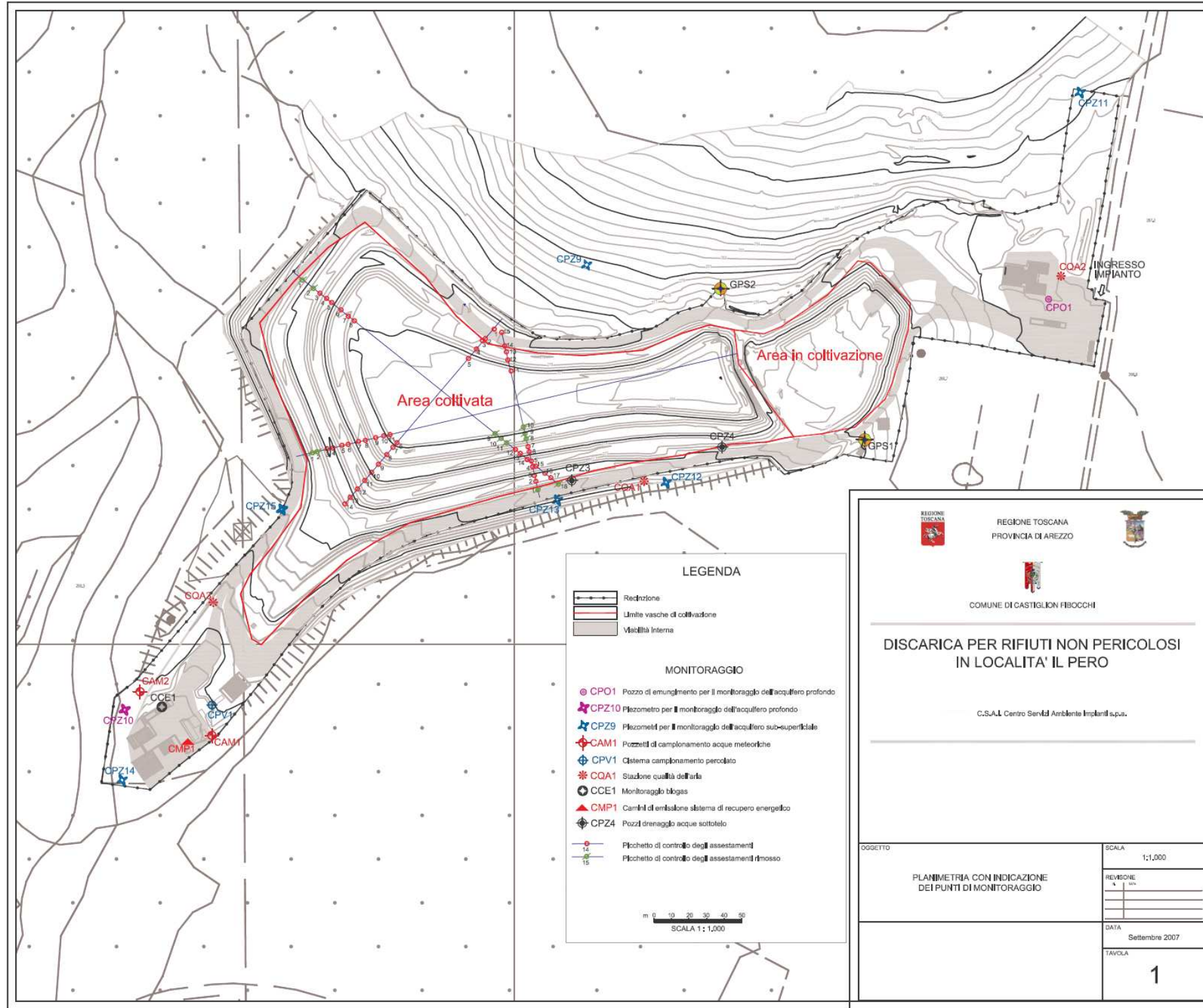


Figura 7

DICHIARAZIONE AMBIENTALE

in conformità al Regolamento CE 1221/2009



CONTROLLO DOCUMENTO

Revisione: 0

Data: 31/03/10

3.4 Situazione amministrativa

3.4.1 Storia della discarica

L'impianto è stato originariamente individuato dalla deliberazione del consiglio provinciale di Arezzo n. 116 del 04.08.1994 avente per oggetto : "L.R. 65/84. del. C. P. del 23.11.93 n. 195 - Proposta di variante al piano di organizzazione dei servizi di smaltimento dei rifiuti e dei fanghi - Bacino XI" che individuava la localizzazione di una discarica di prima categoria e seconda categoria di tipo B "dedicata", in loc. Podere nel Pero in comune di Castiglion Fibocchi.

Con deliberazione in data 27.09.94 n. 428 la Regione Toscana deliberava una "integrazione e modifica al piano di organizzazione dei servizi per lo smaltimento dei rifiuti della Provincia di Arezzo", ratificando la scelta del sito "Podere il Pero" quale discarica di piano definitiva a servizio del bacino XI.

Per far fronte al periodo di emergenza, furono realizzati 2 moduli dell'impianto direttamente dal Commissario Straordinario (circa 35.000 mc e 110.000 mc).

La coltivazione della discarica è iniziata nell'ottobre del 1994.

Il progetto iniziale (nel seguito "Progetto Generale") della discarica quale impianto di I cat e II cat. Tipo B, è stato approvato in data 12/08/95 dalla Provincia di Arezzo (Deliberazione G.P. di Arezzo n. 1673), e prevedeva un volume di abbancamento di **438.000 m³** per un totale di 4 moduli di coltivazione ed una fase di colmatazione finale. L'ultimo modulo in esercizio è stato l'A3, di capacità complessiva pari a 88.000 m³ il cui progetto è stato approvato con D.G.P. n. 351 del 13/09/99.

In data 26/09/03 la C.S.A.I. S.p.A. ha presentato il PdA della discarica ai sensi del D. Lgs. 36/03, successivamente integrato nelle date 27/02/04, 24/03/04 e 28/07/04 ed approvato in data 23/08/04 con Delibera GP n. 571.

Dall'autorizzazione all'esercizio si rileva che il volume effettivamente autorizzato per lo smaltimento dei rifiuti è di **558.000 m³**.

In data 21/12/06 C.S.A.I. S.p.A. ha inoltrato alle Autorità competenti la richiesta di autorizzazione per la realizzazione e gestione di una stazione ecologica e l'adeguamento delle volumetrie della discarica (*Richiesta di approvazione della VIA ai sensi della LR 79/98*). Il relativo progetto e lo studio di VIA sono stati pubblicati da C.S.A.I. S.p.A. su due quotidiani a rilevanza nazionale in data 28/12/06 (Rif. prot. CSAI 1223/06) e presentati in seduta pubblica in data 29.12.06 (Rif. prot. 63/07 del 10/07/07).

A febbraio 2010 C.S.A.I. S.p.A. ha ottenuto l'Autorizzazione per il Progetto di adeguamento funzionale dell'area impiantistica per la gestione dei rifiuti di Podere Il Pero (rif. AIA n. 22/EC del 05/052/10).

3.4.2 Iter autorizzativo

Di seguito riportiamo l'iter autorizzativo della discarica di riferimento.

Il progetto iniziale della discarica, quale impianto di I cat. e II cat. tipo B, è stato approvato con Deliberazione G.P. di Arezzo n. 1673 del 12 agosto 1995.

I principali atti e comunicazioni riguardanti la realizzazione e l'esercizio della discarica sono i seguenti:

- Deliberazione G.P. di Arezzo n. 1673 del 12/08/95 di approvazione del progetto dell'impianto Il Pero quale discarica di I cat. e II. cat. tipo B.
- Deliberazione G.P. di Arezzo n. 576 del 13/03/97 di approvazione del progetto di variante della colmatazione della discarica.

DICHIARAZIONE AMBIENTALE

in conformità al Regolamento (CE) n.1221/2009

CONTROLLO DOCUMENTO

Revisione: 0

Data: 31/03/10

- Deliberazione G.P. di Arezzo n. 351 del 13/09/99 di approvazione del progetto esecutivo di completamento della discarica.
- Provvedimento dirigenziale n. 221/EC del 30/09/99 "Proroga autorizzazione all'esercizio della discarica comprensoriale di "Podere Pero" in Comune di Castiglion Fibocchi".
- Provvedimento dirigenziale n. 196/EC del 31/10/01 "Autorizzazione all'esercizio della discarica comprensoriale di "Podere Pero" in Comune di Castiglion Fibocchi. Integrazione".
- Provvedimento dirigenziale n. 176/EC del 02/01/02 "Prime prescrizioni e disposizioni funzionali alla ottimizzazione del monitoraggio dell'impianto di discarica in località Il Pero, in Comune di Castiglion Fibocchi".
- Provvedimento dirigenziale n. 121/EC del 24/07/02 "Provvedimenti dirigenziali n. 221/EC del 30/09/99 e n. 196/EC del 31/10/01, Autorizzazione all'esercizio della discarica comprensoriale di "Podere Pero" in Comune di Castiglion Fibocchi. Prescrizioni integrative di cui alla deliberazione della Giunta provinciale in data 17/06/02, n. 204".
- Deliberazione G.P. n. 571 del 23/08/04 riguardante:
 - l'approvazione del piano di adeguamento della discarica Il Pero;
 - l'approvazione dei piani di gestione operativa, post-operativa, sorveglianza e controllo, ripristino ambientale e finanziario;
 - l'approvazione del progetto per la realizzazione di un modulo destinato allo smaltimento di manufatti contenenti amianto in matrice cementizia o resinosa provenienti esclusivamente da insediamenti abitativi;
 - l'autorizzazione all'esercizio della discarica fino al 23/08/09, nonché autorizzazione integrata ambientale ai sensi del D.Lgs. 372/99.
- Deliberazione G.P. n. 829 del 29/12/05 riguardante in particolare la voltura dell'autorizzazione all'esercizio di discarica da CSAI a CSAI.
- **Provvedimento Dirigenziale n. 89/EC del 30/06/06** che costituisce Autorizzazione Integrata Ambientale dell'impianto ai sensi del D.Lgs 59/2005 e della LRT 61/2003 e che *"sostituisce ad ogni effetto ogni altra autorizzazione, visto, nulla osta o parere in materia ambientale previsti dalle disposizioni di legge e dalle relative norme di attuazione..."*.
- Comunicazione prot. 1175/06 del 21/12/06 con cui CSAI ha inoltrato alle Autorità competenti la richiesta di autorizzazione per la realizzazione e gestione di una stazione ecologica e l'adeguamento delle volumetrie della discarica (*Richiesta di approvazione della VIA ai sensi della LR 79/98*). Il relativo progetto e lo studio di VIA sono stati pubblicati da CSAI su due quotidiani a rilevanza nazionale in data 28/12/06 (Rif. prot. CSAI 1223/06) e presentati in seduta pubblica in data 29.12.06 (Rif. prot. 63/07 del 10/07/07).
- Prot. n. P6 8199 del 06/02/07 con il quale la Provincia di Arezzo ha dato comunicazione dell'avvio e della contestuale sospensione *"del procedimento finalizzato alla modifica dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, già rilasciata con Provvedimento dirigenziale n. 89/EC del 30/06/2006. Il procedimento sarà ripreso a conclusione e con riferimento agli esiti della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale"*. Tale procedimento fa seguito all'istanza presentata da CSAI in data 21/12/06;
- **Provvedimento Dirigenziale n. 149/EC del 27/09/07** che costituisce Autorizzazione Integrata Ambientale dell'impianto ai sensi del D.Lgs 59/2005 e della LRT 61/2003 e con il quale è stata aggiornata la precedente AIA (Autorizzazione nuovo Piano di Sorveglianza e Controllo).

DICHIARAZIONE AMBIENTALE

in conformità al Regolamento CE 1221/2009



CONTROLLO DOCUMENTO

Revisione: 0

Data: 31/03/10

- **Provvedimento Dirigenziale n. 95/EC del 16/06/08** che costituisce Autorizzazione Integrata Ambientale dell'impianto ai sensi del D.Lgs 59/2005 e della LRT 61/2003 e con il quale è stata aggiornata il Provvedimento Dirigenziale n. 89/EC del 30/06/2006 e il n. 149/EC del 3/10/2007 (autorizzazione all'esercizio dell'operazioni di recupero R11/R3, con pneumatici fuori uso CER 160103, per impieghi come materiale tecnico di ingegneria).
- Prot. N. 170442/41.A1.00.16 del 26/09/08 con il quale la provincia di Arezzo, a seguito di specifica richiesta di CSAI e delle successive verifiche condotte, comunica che dal 15 ottobre 2008 saranno sospesi tutti i conferimenti di rifiuti destinati alla discarica sita in località il Pero.
- **Provvedimento Dirigenziale n. 165/EC del 14/10/08** inerente la *sospensione temporanea dei conferimenti* e la disciplina dei flussi di rifiuti, relativo alla discarica sita in Località il Pero. Il presente provvedimento costituisce parziale modifica ai seguenti provvedimenti:
 - Provvedimento dirigenziale in data 09/08/2002, n. 141/EC, come modificato con Provvedimento dirigenziale in data 30/10/2002, n. 200/EC;
 - Provvedimento dirigenziale in data 30/06/2006, n. 88/EC, e successive modifiche ed integrazioni;
 - Provvedimento dirigenziale in data 30/06/2006, n. 89/EC, e successive modifiche ed integrazioni;
 - Provvedimento dirigenziale in data 30/09/2008, n. 158/EC.
- **Provvedimento Dirigenziale n. 224/EC del 31/12/08** che costituisce Autorizzazione Integrata Ambientale dell'impianto ai sensi del D.Lgs 59/2005 e della LRT 61/2003 e con il quale è stata aggiornato il Provvedimento Dirigenziale n.89/EC del 30/06/06 (autorizzazione all'esercizio dell'operazioni di recupero R11, con compost fuori specifica CER 190503, per la copertura definitiva della discarica).

4 LA POLITICA DELL'AMBIENTE

La Politica dell'Ambiente della Centro Servizi Ambiente Impianti S.p.A. è uno dei documenti cardine sui quali è costruito e mantenuto attivo tutto il Sistema di Gestione integrato qualità e ambiente. In questo documento infatti sono racchiusi i fondamenti e i piani d'azione stabiliti dalla Direzione volti al conseguimento di una sempre maggiore efficienza per quanto riguarda la salvaguardia ambientale.

Per la sua specifica attività, la Società intende continuamente migliorare il Sistema di Gestione Ambientale in modo da sviluppare e possedere strumenti sempre più efficienti ed efficaci per prevenire e gestire i rischi, per la salvaguardia dell'ambiente nell'ottica di uno sviluppo sostenibile.

La Politica dell'Ambiente è un documento reso pubblico e disponibile sia all'interno sia all'esterno dell'azienda. È periodicamente rivisto ed aggiornato in relazione ai cambiamenti degli elementi che hanno contribuito alla sua definizione, ai risultati ottenuti nell'applicazione del sistema di gestione integrato e alla necessità di un miglioramento continuo dello stesso.

I punti chiave, sui quali C.S.A.I. S.p.A. ha basato il proprio Sistema di Gestione per gli aspetti dell'ambiente, possono essere riassunti come segue:

1. L'azienda si impegna ad assumere un ruolo attivo di tutela dell'ambiente nello svolgimento dei propri servizi, utilizzando tutte le misure atte alla prevenzione dell'inquinamento e promuovendo obiettivi di miglioramento ambientale nell'ottica di uno sviluppo sostenibile delle proprie attività.
2. L'azienda si impegna al rispetto continuo delle prescrizioni legali ad essa applicabili ed a mantenere un dialogo aperto e trasparente con la comunità e gli enti pubblici di controllo, garantendo nel contempo di applicare tutte le misure di controllo dei propri impatti ambientali da questi richieste.
3. È preciso intento della Direzione Aziendale perseguire uno sviluppo tecnologico e di prassi operative che permettano una sempre maggiore attenzione alle problematiche legate alla salvaguardia ambientale soprattutto per tutti quegli aspetti legati alle problematiche relative allo Smaltimento dei Rifiuti, alla Gestione del Biogas, al Recupero Energetico, alle Emissioni in Atmosfera, alle Emissioni Diffuse anche di sostanze odorigene, alla Gestione delle Acque Meteoriche.
4. L'azienda intende dotarsi di tutte le risorse necessarie per il raggiungimento degli obiettivi ambientali e traguardi programmati anche attraverso il riesame periodico del grado di implementazione e raggiungimento degli stessi, analizzandoli e modificandoli in funzione di nuove e specifiche esigenze.
5. Saranno sviluppati e mantenuti attivi programmi di controllo e di monitoraggio di tutte quelle attività ed aspetti a più alto impatto ambientale. Questo per garantire che i parametri ambientali legati alle attività del sito siano sempre gestiti nella maniera opportuna.
6. L'azienda si impegna a promuovere tra tutto il personale un particolare senso ambientale mirato alla informazione e consapevolezza circa la particolare attività professionale svolta, sia per la protezione personale che dell'ambiente in generale, mantenendo un alto grado di conoscenza professionale degli addetti.
7. È intento dell'Organizzazione coinvolgere anche i fornitori e gli appaltatori in un programma volto al miglioramento continuo delle proprie prestazioni ambientali.

DICHIARAZIONE AMBIENTALE

in conformità al Regolamento CE 1221/2009



CONTROLLO DOCUMENTO

Revisione: 0

Data: 31/03/10

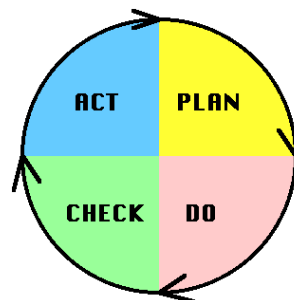
5 SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE

Secondo la definizione del Regolamento Emas il Sistema di Gestione Ambientale è ... “la parte del sistema complessivo di gestione comprendente la struttura organizzativa, le attività di pianificazione, le responsabilità, le pratiche, le procedure, i processi e le risorse per sviluppare, mettere in atto, realizzare, riesaminare e mantenere la politica ambientale”.

La filosofia fondamentale è quella tipica di un Sistema di Gestione ossia il ciclo di pianificazione e realizzazione (ciclo di Deming) che si basa su quattro azioni fondamentali le quali, secondo una logica circolare, interagiscono tra loro assicurando il costante aggiornamento del sistema.

La prima fase è la fase di PIANIFICAZIONE, fase in cui sono stabilite regole interne di comportamento ambientale e gli obiettivi di miglioramento da perseguire.

A questa segue la fase di ATTUAZIONE delle attività pianificate, successivamente il CONTROLLO della corretta applicazione di queste e della loro efficienza ed efficacia nel realizzare la politica ambientale ed infine il RIESAME del tutto per valutarne i risultati raggiunti ed i punti deboli, individuando così la strada per una nuova eventuale pianificazione.



Ricordiamo che presso l'organizzazione è istituita una figura adibita alla conduzione del Sistema di Gestione Ambientale.

Gli strumenti necessari per l'effettuazione di un processo di questo tipo sono indicati nel Regolamento Emas e C.S.A.I. S.p.A. ha fatto propri questi strumenti nel modo riportato di seguito.

5.1 Struttura e Responsabilità

C.S.A.I. S.p.A. ha ridefinito la propria struttura interna in modo da chiarire ruoli e responsabilità in materia di gestione ambientale. Ognuno in C.S.A.I. S.p.A. è responsabile del proprio lavoro riguardo gli aspetti ed impatti ambientali ad esso associati. Una formazione continua e programmata di tutto il personale garantisce una preparazione adeguata all'implementazione efficace ed efficiente del Sistema di Gestione Integrato.

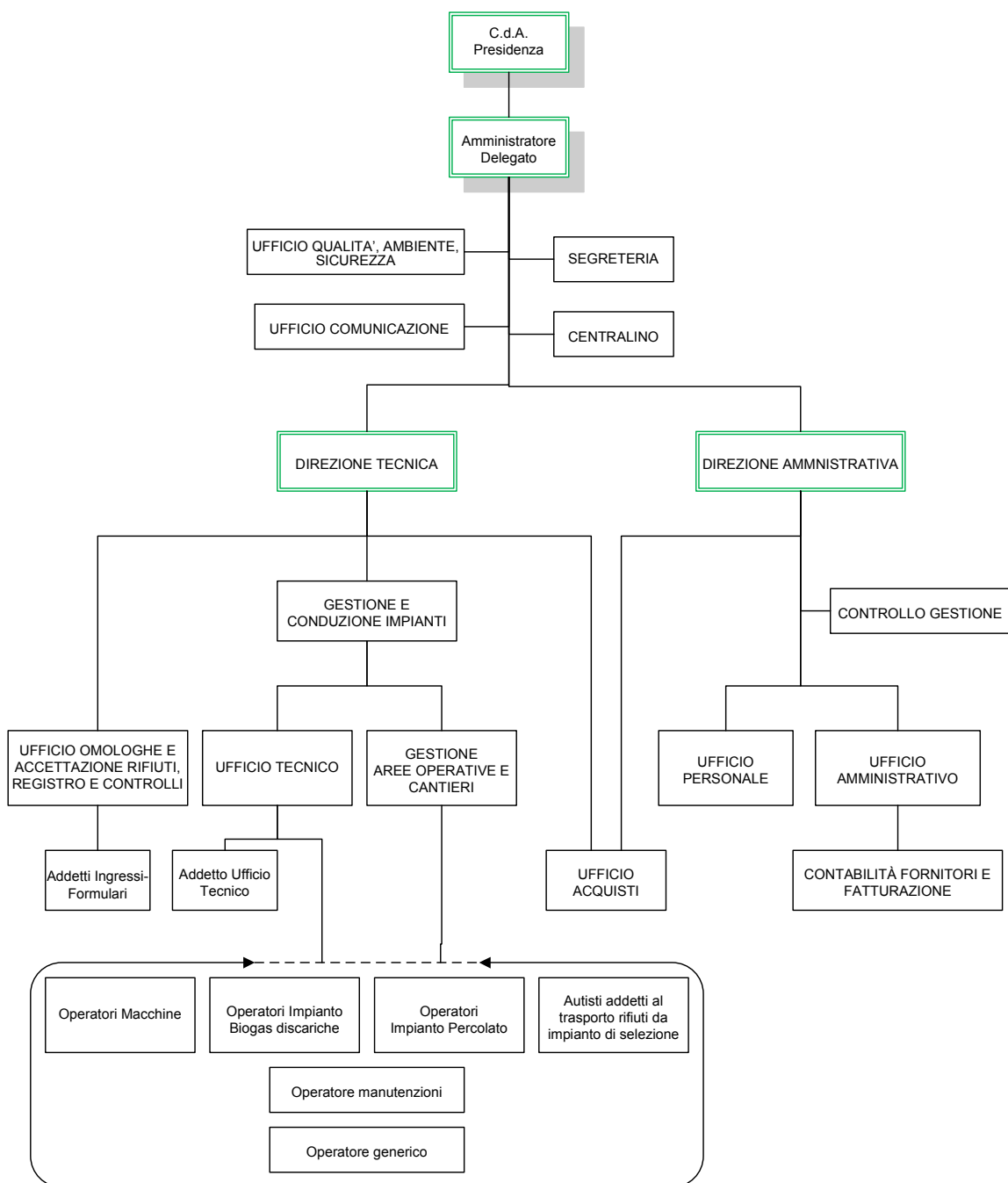


Figura 8

DICHIARAZIONE AMBIENTALE

in conformità al Regolamento CE 1221/2009



CONTROLLO DOCUMENTO

Revisione: 0

Data: 31/03/10

5.2 Formazione e partecipazione dei dipendenti

L'Azienda ha predisposto procedure appropriate per individuare le necessità formative e di sensibilizzazione del personale e per lo svolgimento della formazione pianificata.

Sono state identificate, in particolare, le esigenze di formazione e/o addestramento per tutto il personale avente compiti che possono risultare rilevanti per una corretta gestione ambientale soprattutto per i neoassunti e per il personale che cambia mansione. Tale formazione è stata pianificata su base annuale e comprende corsi ed altre iniziative di formazione e coinvolgimento del personale nella attuazione del Sistema di Gestione integrato.

5.3 Attuazione e Monitoraggi

C.S.A.I. S.p.A. si è dotata di procedure scritte che disciplinano lo svolgimento di tutte le attività che presentano un impatto ambientale, sia esso effettivo o potenziale, derivante da condizioni produttive normali o in condizioni di emergenza.

Procedure scritte regolano anche l'aggiornamento degli impatti ambientali rilevati in fase di analisi ambientale iniziale, l'individuazione delle pubblicazioni di nuove norme a carattere ambientale, il controllo dell'ottemperanza a queste, la formazione del personale, la manutenzione degli impianti, la gestione delle emergenze e le modalità di controllo e sorveglianza dell'andamento nel tempo degli indicatori di prestazione ambientale, il controllo della corretta comunicazione interna ed esterna in materia d'ambiente.

5.4 Comunicazione

La comunicazione interna è imperniata soprattutto su riunioni periodiche del personale a scopo formativo ed esplicativo. A loro volta i dipendenti possono comunicare problemi ed opinioni alla dirigenza sia attraverso contatti diretti che attraverso il registro dei suggerimenti affisso in bacheca.

La principale via di comunicazione esterna di C.S.A.I. S.p.A. è costituita dalla Dichiarazione Ambientale che oltre ad essere distribuita in forma cartacea è riportata nel sito web di C.S.A.I. S.p.A.; così come la Politica Ambientale che in più viene distribuita a clienti e fornitori ed è a disposizione di chiunque ne faccia richiesta.

Inoltre, ai sensi del D.Lgs. 36/03, è prodotta annualmente la Relazione annuale sulla situazione ambientale del sito che viene trasmessa alla Provincia di Arezzo, all'Arpat e agli Enti Locali competenti.

C.S.A.I. S.p.A. organizza regolarmente visite guidate all'impianto di carattere didattico e di sensibilizzazione ai temi ambientali, rivolte specialmente alle scuole e realizza convegni per informare sulle attività di ricerca svolte all'interno dell'impianto.

Annualmente C.S.A.I. S.p.A. aderisce all'iniziativa "Impianti aperti", grazie alla quale tutti i cittadini hanno a disposizione una giornata per visitare liberamente la discarica.

Inoltre C.S.A.I. S.p.A. mette a disposizione di tutti i cittadini un indirizzo di posta elettronica per ricevere le informazioni desiderate o inserire eventuali segnalazioni alle quali si impegna a rispondere tempestivamente.

5.5 Sensibilizzazione fornitori e clienti

C.S.A.I. S.p.A. si impegna a migliorare la criticità dei propri aspetti indiretti, per la maggior parte legati ai propri clienti e fornitori, attraverso un programma di comunicazione esterna molto attivo.

Essa, infatti, distribuisce agli stessi, oltre alla Politica al fine di chiarire i principi secondo i quali opera la C.S.A.I. S.p.A., anche i propri regolamenti sulle modalità di comportamento al momento del conferimento di rifiuti o forniture o di espletamento di servizi presso i propri siti.

Inoltre comunica e “forma” i fornitori, che operano presso la stessa, sulle modalità di gestione e smaltimento dei rifiuti prodotti, attraverso la consegna dell’istruzione relativa.

La Società, inoltre, pianifica le attività dei clienti al fine di ridurre al minimo gli aspetti indiretti.

5.6 Manuale del Sistema di Gestione Ambientale

Tutti gli elementi del Sistema di Gestione Ambientale sono riassunti nel Manuale del Sistema di Gestione Integrato di C.S.A.I. S.p.A.. Tale documento, riassumendo al suo interno tutte le procedure operative e gestionali, rappresenta il punto di riferimento per lo svolgimento delle attività dell’azienda.

5.7 Audit del sistema

Lo “stato di salute” del sistema di gestione ambientale è controllato periodicamente mediante l’effettuazione di audit programmati su base annuale. Gli audit hanno il compito di verificare a fondo che tutto sia fatto secondo le indicazioni presenti all’interno del Manuale del Sistema di Gestione integrato e di verificare l’andamento delle prestazioni ambientali in relazione agli obiettivi fissati. I risultati emersi durante lo svolgimento degli audit sono analizzati durante riesami periodici della direzione e sono il punto di partenza per perseguire il miglioramento continuo delle prestazioni ambientali dell’organizzazione.

DICHIARAZIONE AMBIENTALE

in conformità al Regolamento CE 1221/2009



CONTROLLO DOCUMENTO

Revisione: 0

Data: 31/03/10

6 IDENTIFICAZIONE ASPETTI AMBIENTALI

6.1 Metodologia e strumenti

L'Analisi è stata condotta dal Responsabile del Sistema di Gestione Integrato.

L'Analisi copre i cinque settori chiave:

- prescrizioni legislative, regolamentari e di altro tipo cui l'organizzazione si conforma;
- identificazione di tutti gli aspetti ambientali che hanno un impatto ambientale significativo;
- descrizione dei criteri secondo cui valutare l'importanza dell'impatto ambientale;
- esame di tutte le pratiche e procedure gestionali esistenti in materia di ambiente;
- valutazione dell'insegnamento tratto dall'analisi di incidenti precedenti.

Il rispetto della conformità ai requisiti legislativi e regolamentari è stata condotta sulla base del Registro Gestione Aspetti Ambientali (7REG01), in cui sono elencate le normative applicabili alle attività della discarica, già implementato e tenuto aggiornato per la discarica di Casa Rota.

C.S.A.I. S.p.A. considera tutti gli aspetti ambientali delle sue attività e decide, sulla base di criteri successivamente descritti, quali aspetti ambientali abbiano un impatto significativo e per stabilire i suoi obiettivi e target ambientali.

Nel valutare l'importanza degli impatti ambientali delle sue attività, sono state prese in considerazione non soltanto le condizioni operative normali, ma anche quelle di emergenza ragionevolmente prevedibili.

6.2 Criteri di valutazione degli aspetti ambientali

C.S.A.I. S.p.A. ha effettuato un'attenta analisi dei siti, con lo scopo di individuare tutti gli aspetti ambientali che sono in stretta relazione con le attività svolte.

Tale analisi è stata condotta prendendo in considerazione tutti i processi aziendali secondo criteri sia funzionali che di localizzazione spaziale di strutture ed impianti e determinando per questi le relazioni di causa ed effetto con l'ambiente.

La valutazione di significatività è stata svolta considerando la gestione del singolo impianto in situazioni normali e di emergenza e rispetto a situazioni passate, presenti e possibilmente verificabili in un prossimo futuro.

Si intende come emergenza una situazione critica tale da mettere a rischio la sicurezza ambientale. Sono ad esempio situazioni di emergenza gli incendi, lo sversamento di sostanze pericolose.

Questa analisi è stata svolta per determinare quali tra tutti gli aspetti ambientali risultino significativi o non significativi per l'impianto e su quali di questi si fondano la Politica Ambientale, il Sistema di Gestione Integrato e gli obiettivi di miglioramento delle prestazioni ambientali dell'organizzazione.

Come criterio base viene valutata la significatività di un aspetto confrontandolo con l'importanza che esso ha per le parti interessate e per i dipendenti dell'organizzazione e/o incidenti eventualmente verificatisi e/o con le disposizioni legislative applicabili, qualora esistenti. A volte, ma non sempre, queste disposizioni impongono precisi limiti relativi ai monitoraggi ambientali (ad es. concentrazioni limite di contaminanti nelle emissioni in atmosfera).

In alternativa vengono applicati "criteri di contorno". L'aggiornamento della procedura di valutazione della significatività, infatti, ha introdotto un sistema di pesi che consente di valutare, con approccio quasi

analitico, diversi fattori a contorno che influenzano la significatività di un aspetto (il potenziale di danno, gravità, frequenza, reversibilità o fragilità dell'ambiente, dimensione, precauzioni adottate).

Per gli aspetti presenti e identificati vengono definiti dei livelli di criticità indicati come A, B o C, dove l'ordine alfabetico rispecchia il livello di criticità.

Criticità A – Si verifica quando sono presenti una o più delle seguenti situazioni:

- 1) aspetto ambientale per il quale si sono prodotte emergenze e incidenti, possibili o quasi verificati (*potenzialità di causare un danno ambientale*);
- 2) aspetto ambientale che ha prodotto lamentele di parti interessate (*importanza per le parti interessate e per il personale dell'organizzazione*);
- 3) aspetto normato da legge o autorizzazione (*esistenza di una legislazione ambientale e i relativi obblighi previsti*) per il quale i valori rilevati nei monitoraggi periodici risultano pericolosamente vicini al limite di legge (valori rilevati >66% dei limiti di legge) – valutando così *l'entità, il numero, la frequenza e la reversibilità degli impatti*;
- 4) aspetto sul quale si ritiene, per la propria competenza ed esperienza, sulla base della *fragilità dell'ambiente (locale, regionale o globale)* e tenendo conto di quanto esposto nella successiva Tabella 2, di esercitare una sorveglianza specifica indipendentemente dal verificarsi delle condizioni di cui ai punti 1), 2) e 3).

Criticità B – Si verifica quando sono presenti una o più delle seguenti situazioni:

- 1) aspetto normato da legge o autorizzazione per il quale i valori rilevati nei monitoraggi periodici risultano compresi nell'intervallo 33% - 66% dei limiti di legge;
- 2) aspetto sul quale si ritiene, sulla base della propria competenza ed esperienza e tenendo conto di quanto esposto nella successiva Tabella 2, di esercitare una sorveglianza di criticità adeguata.

Criticità C – Si verifica quando sono presenti una o più delle seguenti situazioni:

- 1) aspetto normato da legge o autorizzazione per il quale i valori rilevati nei monitoraggi periodici risultano inferiori al 33% dei limiti di legge;
- 2) in generale, aspetti non rientranti nelle categorie A e B, ma valutato significativo applicando i criteri a contorno di valutazione di seguito descritti ovvero tenendo conto di quanto esposto nella successiva Tabella 2.

Criteri di contorno

Come visto ai punti precedenti esistono aspetti per i quali: i) non si sono prodotte emergenze o incidenti, ii) non si sono verificate lamentele da parte di interessati, iii) non esistono specifiche leggi o autorizzazioni; tali aspetti pertanto richiedono da parte dei responsabili aziendali una decisione circa il loro inserimento nelle categorie A, B e C.

A questo fine è di aiuto la seguente tabella che riassume le principali caratteristiche che definiscono, in ordine crescente, la criticità di ciascun impatto prodotto dai diversi aspetti. Ogni riga della tabella riporta elementi di isocriticità.

DICHIARAZIONE AMBIENTALE

in conformità al Regolamento CE 1221/2009



CONTROLLO DOCUMENTO

Revisione: 0

Data: 31/03/10

Criticità	Gravità	Frequenza	Reversibilità	Dimensione	Precauzioni adottate
1	danno interno	emergenza	reversibile	dimensioni minime	misura precauzionale che riduce totalmente l'impatto in condizioni normali e di emergenza
2	danno al vicinato	annuale	reversibile se corretto dall'azienda	dimensioni ridotte	misura precauzionale che riduce totalmente l'impatto in condizioni normali
3	danno alla comunità	mensile	reversibile con bonifica (intervento esterno)	dimensioni medie	misura che contiene parzialmente l'aspetto
4	danno a rischio conformità legislativa	settimanale	reversibile con bonifica e disagio alla comunità	dimensioni importanti	sorveglianza
5	danno alla salute delle persone	giornaliera	irreversibile	dimensioni estreme	nessuna

Tabella 2

Con riferimento alla definizione di impatto ambientale ("modifica dell'ambiente" negativa o positiva derivante dall'attività dell'organizzazione), i fattori di valutazione sono così definiti:

- Gravità: l'intensità con cui un particolare impatto si manifesta. Vengono valutati la prossimità del sito a recettori sensibili (vicinato, centri abitati, personale operante sul sito) e la presenza di normative da rispettare.
- Frequenza: ricorrenza dell'impatto.
- Reversibilità: possibilità per l'organizzazione di rimuovere l'impatto ambientale e ripristinare le condizioni originarie dell'ambiente.
- Dimensione: entità del comparto ambientale coinvolto dall'impatto.
- Precauzioni adottate: possibilità per l'organizzazione di adottare misure che riducano o monitorino l'impatto.

Priorità di intervento

I livelli di criticità stabiliti sono collegati alle priorità di intervento. Come criterio base le priorità di intervento seguono i livelli di criticità, fermo restando che un livello di criticità A non impone di necessità un intervento immediato ma può indicare che quell'aspetto va tenuto sotto particolare sorveglianza.

La priorità maggiore spetta ad A, poi a B ed infine a C, tenendo nel contempo presenti le seguenti ulteriori questioni di contorno:

- questioni di fattibilità o meno dell'intervento e complessità realizzativa dello stesso;
- questioni economiche e finanziarie legate ai costi dell'intervento ed alle disponibilità dell'organizzazione in termini di risorse finanziarie e di personale.

6.3 Indicatori ambientali

Per ogni aspetto ambientale significativo l'azienda ha identificato un indicatore di prestazione ambientale, al fine di poter misurare e confrontare l'impatto che le proprie attività hanno su ogni aspetto in esame e valutare costantemente l'efficienza del sistema implementato nella riduzione degli stessi.

Il set di indicatori ambientali adottati dalla C.S.A.I. S.p.A. fino ad oggi era composto da:

- Indice di prestazione (IP),
- Indice di percolato (IPer),
- Indice di consumo (IC),
- Indici del Sistema Ambientale (IL, II, IA),

ognuno dei quali era associato ad ogni aspetto ambientale analizzato; con l'entrata in vigore del Regolamento (CE) n.1221/2009, l'organizzazione si è adeguata a quanto prescritto prendendo in esame e tenendo monitorati anche il set di indicatori chiave proposto dallo stesso.

L'implementazione di questi ha richiesto l'applicazione di alcuni correttivi, rispetto alla definizione riportata dal Regolamento EMAS, per adeguarli alla realtà aziendale (es. la modifica dell'unità di misura per il consumo di teli, esprimendo il dato in mq e non in tonnellate) e/o la moltiplicazione di tali indicatori per un coefficiente (CF, multiplo di 10), sempre specificato, in modo da migliorarne la leggibilità e la possibilità di confronto nel tempo.

Si precisa che, trattandosi di una discarica, l'indicatore di produzione è costituito dalla quantità di rifiuti conferiti annualmente.

Gli indicatori adottati sono di seguito definiti.

6.3.1 Indice di prestazione (IP)

Si tratta di un indice che definisce le prestazioni ambientali dell'impianto in rapporto alla quantità di rifiuto conferito per anno. Un indice di prestazione (IP) che diminuisce nel tempo indica un aumento di efficienza nella gestione operativa.

L'indice è stato calcolato con riferimento alla produzione di rifiuti suddivisa per tipo (codice CER, pericolosità).

Aspetto ambientale	Indicatore chiave EMAS Rif. Al. 4 Reg. 1221/09	Indicatore chiave EMAS corretto (In evidenza correzioni)	IP
Produzione di rifiuto CER 130208* "altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione "	iv) produzione annua di rifiuti suddivisi per tipo (t) / totale dei rifiuti conferiti (t).	produzione annua di rifiuti (t) * CF / totale dei rifiuti conferiti (t).	produzione annua di rifiuti (t) * CF / totale dei rifiuti conferiti (t).
Produzione di rifiuto "CER 160708* rifiuti contenenti olio "	iv) produzione annua di rifiuti (t) / totale dei rifiuti conferiti (t).	produzione annua di rifiuti (t) * CF / totale dei rifiuti conferiti (t).	produzione annua di rifiuti (t) * CF / totale dei rifiuti conferiti (t).
Produzione di rifiuti pericolosi	iv) produzione annua di rifiuti pericolosi (t) / totale dei rifiuti conferiti (t).	produzione annua di rifiuti pericolosi (t) * CF / totale dei rifiuti conferiti (t).	-

Tabella 3

DICHIARAZIONE AMBIENTALE

in conformità al Regolamento CE 1221/2009



CONTROLLO DOCUMENTO

Revisione: 0

Data: 31/03/10

6.3.2 Indice di percolato (IPer)

Questo indice calcola la produzione annua di percolato in rapporto alla quantità di rifiuti conferita in discarica nello stesso anno.

Aspetto ambientale	Indicatore chiave EMAS Rif. Al. 4 Reg. 1221/09	Indicatore chiave EMAS corretto (In evidenza correzioni)	IPer
Produzione di percolato	iv) produzione annua di rifiuti suddivisi per tipo (t) / totale dei rifiuti conferiti (t).	produzione annua di rifiuti (t) * CF / totale dei rifiuti conferiti (t).	produzione annua di percolato (t) * CF / totale dei rifiuti conferiti (t).

Tabella 4

6.3.3 Indice di consumo (IC)

Si tratta di un indice matematico che definisce il consumo di energia, acqua, materie prime, in rapporto alla quantità di rifiuto conferito per anno. Un indice di consumo (IC) che diminuisce nel tempo indica generalmente un aumento di efficienza nell'utilizzo dell'acqua, dell'energia e delle materie prime.

Aspetto ambientale	Indicatore chiave EMAS Rif. Al. 4 Reg. 1221/09	Indicatore chiave EMAS corretto (In evidenza correzioni)	IC
Consumo di energia elettrica per impianti di condizionamento e illuminazione uffici	i) consumo totale diretto di energia (MWh) / totale rifiuti conferiti (t)	Assunto senza correzioni	consumo totale di energia (MWh) / totale rifiuti conferiti (t)
Consumo di carburante per macchine operatrici	ii) flusso di massa annuo di materiale (t) / totale dei rifiuti conferiti (t)	Assunto senza correzioni	consumo totale di gasolio (litri) / totale rifiuti conferiti (t)
Consumo di acqua	iii) consumo idrico totale annuo (m ³) / totale rifiuti conferiti (t)	Assunto senza correzioni	consumo idrico totale annuo (m ³) / totale rifiuti conferiti (t)
Consumo di olio lubrificante per manutenzione macchine	ii) flusso di massa annuo di materiale (t) / totale dei rifiuti conferiti (t)	flusso di massa annuo di materiale (t) * CF / totale dei rifiuti conferiti (t)	consumo totale annuo di olio (t) * CF / totale rifiuti conferiti (t)
Consumo di ghiaia per le attività di gestione e costruzione dei moduli della discarica	ii) flusso di massa annuo di materiale (t) / totale dei rifiuti conferiti (t)	flusso di massa annuo di materiale (t) * CF / totale dei rifiuti conferiti (t)	consumo totale annuo di ghiaia (t) * CF / totale rifiuti conferiti (t)
Consumo di TNT per le attività di gestione e costruzione dei moduli della discarica	ii) flusso di massa annuo di materiale (t) / totale dei rifiuti conferiti (t)	flusso di massa annuo di materiale (mq) * CF / totale dei rifiuti conferiti (t)	consumo totale annuo di TNT (mq) * CF / totale rifiuti conferiti (t)
Consumo di teli in HDPE e LDPE, per le attività di gestione e costruzione dei moduli della discarica	ii) flusso di massa annuo di materiale (t) / totale dei rifiuti conferiti (t)	flusso di massa annuo di materiale (mq) * CF / totale dei rifiuti conferiti (t)	consumo totale annuo di teli (mq) * CF / totale rifiuti conferiti (t)

Tabella 5

6.3.4 Indici del Sistema Ambientale (IL, II, IA)

Sono indici che valutano le prestazioni del sistema in relazione alla Politica Ambientale stabilita dall'azienda. Si tratta dell'Indice delle Lamentele (IL) che riflette il rispetto delle richieste delle parti interessate, dell'Indice degli Incidenti ambientali (II) che riflette l'obiettivo di prevenzione dell'inquinamento e dell'Indice delle non conformità ambientali interne (IA) che a sua volta riflette l'obiettivo del miglioramento continuo; tutti questi indici sono calcolati su base annua. **Questi indici di sistema naturalmente non sono legati ad aspetti ambientali specifici.**

6.3.5 Dati analitici relativi ad acque, aria e rumore

Non sono veri e propri indici, in quanto non sono rapportabili al fattore produttivo, ma dati numerici che informano sulla qualità delle matrici ambientali.

Questi valori, qualora definiti, vanno confrontati con i limiti legislativi o autorizzativi, o con valori di bianco o con serie storiche di dati.

Per l'aspetto correlato alle emissioni in atmosfera di gas serra, come suggerito dal Regolamento EMAS è stato adottato il relativo indicatore chiave.

Aspetto ambientale	Indicatore chiave EMAS		Indicatore chiave EMAS corretto
	Rif. Al. 4 Reg. 1221/09		(In evidenza correzioni)
Emissioni	vi)	Emissioni totali annue di gas serra (tonnellate CO ₂ eq.) / totale dei rifiuti conferiti (t).	Assunto senza correttivi per i parametri significativi: CO ₂ e CH ₄

Tabella 6

Si ritiene che l'indicatore chiave EMAS "Emissioni annuali totali in atmosfera di almeno NO_x, SO₂, PM (espresso in t) rapportato al dato produttivo annuo" (definizione di cui al **punto vi** dell'Allegato 4 del Reg. (CE) 1221/09), così come definito, non dia un'informazione più immediata rispetto ai dati tal quali di concentrazione degli inquinanti emessi.

Per gli impianti in oggetto, l'indicatore emissione totali di NO_x o SO₂ dovrebbe essere ricavato dal prodotto di due grandezze: la portata di gas in uscita ai camini e la concentrazione misurata del parametro.

La portata di gas in uscita ai camini è un dato pressoché costante.

L'unico fattore soggetto a variazioni apprezzabili nel tempo è il dato di concentrazione, comunque vincolato al di sotto di un valore limite autorizzato da AIA.

Si conclude che l'analisi dei dati di concentrazione dei parametri monitorati e il confronto con i limiti autorizzativi informa con maggiore efficacia sulle prestazioni dell'azienda.

6.3.6 Indicatore Biodiversità

Per il monitoraggio della biodiversità non si ritiene rappresentativo l'indicatore suggerito dal Regolamento EMAS (indicatore chiave v utilizzo di terreno espresso in m² di superficie edificata).

DICHIARAZIONE AMBIENTALE

in conformità al Regolamento CE 1221/2009



CONTROLLO DOCUMENTO

Revisione: 0

Data: 31/03/10

Per tenere sotto controllo tale aspetto la Società provvede annualmente a verificare le volumetrie in uso rispetto a quelle autorizzate.

6.4 Aspetti ambientali per il sito Casa Rota

6.4.1 Aspetti diretti

Gli aspetti ambientali diretti sono connessi ad attività, prodotti e servizi su cui l'organizzazione esercita un controllo gestionale diretto.

Tali aspetti, indicati in Tabella 7, sono stati considerati nell'Analisi Ambientale Iniziale del sito e sono gestiti all'interno del SGI di C.S.A.I. S.p.A..

Aspetti diretto
Emissioni nell'atmosfera
Scarichi idrici
Risorsa idrica
Rifiuti
Consumo di combustibile ed energia
Consumo di materie prime e risorse naturali
Energia prodotta
Disturbo al vicinato
Sostanze lesive per la fascia dell'ozono – gas serra
Inquinamento elettromagnetico
Situazioni di emergenza (tra cui Contaminazione suolo e sottosuolo per sversamento di sostanze inquinanti)

Tabella 7

Sulla base di quanto sopra precisato non sono risultati invece presenti i seguenti aspetti:

- serbatoi interrati;
- radiazioni ionizzanti e non ionizzanti;
- strutture in amianto;
- PCB/PCT (c'è una cabina di trasformazione presso l'impianto di recupero del biogas: i trasformatori presenti sono esenti da PCB).

6.4.2 Aspetti indiretti

Gli aspetti ambientali indiretti sono originati dall'interazione di C.S.A.II S.p.A. con terzi i quali possono, in misura ragionevole, essere influenzati dalla società stessa.

Aspetto indiretto
Comportamenti ambientali e competenze di appaltatori e fornitori
Comportamenti ambientali e competenze di T.B. S.p.A. (rif.Tabella 10)
Comportamenti ambientali e competenze di C.S.A. S.p.A. (rif.Tabella 8)
Traffico indotto
Contaminazione suolo e sottosuolo per sversamento di sostanze inquinanti a seguito di incidenti ai mezzi che trasportano rifiuti o forniture

Tabella 8

Descrizione attività T.B. S.p.A.

Ai confini con il sito della discarica è operante un impianto integrato di selezione e compostaggio, costruito e gestito da T.B. S.p.A., che ha due linee di attività:

- selezione e recupero di rifiuti urbani da raccolta differenziata per la produzione di FOS (Frazione organica stabilizzata) utilizzata per la copertura giornaliera in discarica ma impiegabile anche per attività di ripristino ambientale e FSL (frazione secca leggera) destinata alla termovalorizzazione per la produzione di energia elettrica ma ad oggi avviata in discarica per la mancata realizzazione degli impianti a cui sarebbe destinata;
- recupero e valorizzazione della frazione organica da rifiuti raccolti in maniera differenziata (agroindustriali scarti di cucina e da manutenzione del verde) per la produzione di un ammendante compostato da impiegare in agricoltura e nelle attività di florovivaismo, noto come Compost di qualità.

T.B. S.p.A. svolge direttamente le attività di controllo gestionale sull'impianto integrato di selezione e compostaggio e sulle dotazioni impiantistiche annesse. La discarica di C.S.A.I. S.p.A. riceve i sovralli dell'impianto di compostaggio.

Tra gli obiettivi di questo impianto c'è quello di ridurre lo smaltimento finale in discarica (che deve essere minimizzato al massimo secondo le indicazioni dell'Unione Europea) dei rifiuti urbani attraverso il loro recupero e riciclaggio, e comunque diminuire l'impatto ambientale nel caso di smaltimento in discarica, oltre che ovviamente incrementare la raccolta differenziata. In questo modo il sistema impiantistico di trattamento dei rifiuti è in grado di dare una risposta anche in termini di sostegno alle raccolte differenziate e dell'applicazione della norma riguardante il divieto di conferimento di rifiuti non trattati in discarica e della riduzione della frazione biodegradabile in discarica.

Aspetto indiretto
Emissioni di odori dovuti all'impianto integrato di selezione e compostaggio di T.B. S.p.A.

Tabella 9

C.S.A.I. S.p.A. al fine di fornire delle risposte concrete alle varie parti interessate che segnalano disagi per le emissioni odorigene, ha attuato un articolato piano di azione, coordinandosi con T.B. S.p.A.. Si rimanda per una trattazione esaustiva alla sezione dedicata.

DICHIARAZIONE AMBIENTALE

in conformità al Regolamento CE 1221/2009



CONTROLLO DOCUMENTO

Revisione: 0

Data: 31/03/10

Descrizione attività C.S.A. S.p.A.

C.S.A. S.p.A. opera nel settore di raccolta dei rifiuti urbani e dei servizi di igiene pubblica; i servizi consistono in:

- raccolta rifiuti urbani indifferenziati;
- raccolta differenziata;
- spazzamento e igiene stradale;
- manutenzione del verde pubblico.

Le attività operative di C.S.A. S.p.A. si svolgono essenzialmente sul territorio provinciale: gli aspetti ambientali e i relativi impatti connessi (disturbo al vicinato, rumore ed emissioni da traffico indotto) sono stati valutati come aspetti indiretti e gestiti attraverso la comunicazione di apposite istruzioni in merito ai comportamenti ambientali da seguire all'interno e all'esterno dell'impianto (vedi tabella seguente).

All'interno dell'impianto Casa Rota sono ubicati gli uffici tecnici, un'area adibita a parcheggio dei mezzi di raccolta dei rifiuti e lavaggio strade e una apposita area destinata al lavaggio degli automezzi. La presenza di uffici e attrezzature appartenenti a C.S.A. S.p.A. è in virtù del fatto che fino alla fine del 2005 costituiva con C.S.A.I. S.p.A. un'unica Società.

Aspetto indiretto
Scarichi idrici nelle fognature (solo servizi igienici uffici)
Consumo di energia elettrica (uso uffici)
Consumo di acqua da pozzo per lavaggio automezzi e servizi igienici
Produzione di rifiuti da uffici
Produzione di rumore interno ed emissioni in atmosfera per movimentazione automezzi
Sostanze lesive per la fascia dell'ozono dovute a fluidi refrigeranti dei sistemi di condizionamento
Rischio incendio e presenza di sostanze pericolose legato al deposito di olio lubrificante
Traffico indotto da trasporto rifiuti e materiali da parte di terzi di CSA e CSAI
Emissioni in atmosfera dovute a trasporti esterni di C.S.A. S.p.A.
Emissioni in atmosfera dovute a trasporto su gomma da parte di terzi di C.S.A. S.p.A.

Tabella 10

C.S.A.I. S.p.A. ha fornito a C.S.A. S.p.A. le procedure di controllo relative ai differenti aspetti evidenziati con richiesta di attenersi a quanto prescritto dal SGI di C.S.A.I. S.p.A..

DICHIARAZIONE AMBIENTALE

in conformità al Regolamento (CE) n.1221/2009

CONTROLLO DOCUMENTO

Revisione: 0

Data: 31/03/10

6.5 Aspetti ambientali per il sito Il Pero

Aspetti diretto	Aspetto indiretto
Emissioni nell'atmosfera	Comportamenti ambientali e competenze di appaltatori e fornitori
Scarichi idrici	Emissioni da traffico indotto
Risorsa idrica	Contaminazione suolo e sottosuolo per sversamento di sostanze inquinanti a seguito di incidenti ai mezzi che trasportano rifiuti o forniture
Rifiuti	
Consumo di combustibile ed energia	
Consumo di materie prime e risorse naturali	
Energia prodotta	
Disturbo al vicinato	
Sostanze lesive per la fascia dell'ozono – gas serra	
Inquinamento elettromagnetico	
Situazioni di emergenza (tra cui Contaminazione suolo e sottosuolo per sversamento di sostanze inquinanti)	

Tabella 11

Non sono risultati invece presenti i seguenti aspetti:

- serbatoi interrati;
- radiazioni ionizzanti e non ionizzanti;
- strutture in amianto;
- PCB/PCT.

DICHIARAZIONE AMBIENTALE

in conformità al Regolamento CE 1221/2009



CONTROLLO DOCUMENTO

Revisione: 0

Data: 31/03/10

7 RIFERIMENTI NORMATIVI

Tutti gli aspetti identificati per ciascun sito sono stati valutati anche in rapporto alla normativa vigente, al fine di verificarne la conformità e la rispondenza in tutte le loro peculiarità.

I principali riferimenti normativi sono le normativa volontarie a cui la Dichiarazione Ambientale si ispira e il testo unico sull'ambiente (per tutte le normative specifiche si rimanda alle sezioni dedicate):

- UNI EN ISO 14001, Sistemi di gestione Ambientale - Requisiti e guida per l'uso.
- Regolamento (CE) n. 1221/2009 (EMAS III).
- D.Lgs.152/2006 Testo Unico sull'Ambiente.

8 GLOSSARIO

Aspetto Ambientale: elemento delle attività, dei prodotti o dei servizi di un'organizzazione che può interagire con l'ambiente; un aspetto ambientale significativo è un aspetto ambientale che ha o può avere un impatto ambientale significativo;

Audit Ambientale: strumento di gestione comprendente una valutazione sistematica, documentata, periodica e obiettiva delle prestazioni dell'organizzazione, del sistema di gestione e dei processi destinati a proteggere l'ambiente al fine di:

facilitare il controllo gestionale dei comportamenti che possono avere un impatto sull'ambiente

valutare la conformità alla politica ambientale compresi gli obiettivi e i target ambientali dell'organizzazione

Ciclo di Audit: periodo in cui tutte le attività di una data organizzazione sono sottoposte ad audit.

dB(A): misura di livello sonoro. Il simbolo A rappresenta la curva di ponderazione utilizzata per pesare le diverse componenti della pressione sonora

Dichiarazione Ambientale: dichiarazione elaborata dall'impresa in conformità delle disposizioni del Regolamento CE 1221/2009 e la Norma UNI EN ISO14001.

EMAS: Environmental Management and Audit Scheme. Regolamento CE 1221/2001.

Unità di misura utilizzate (secondo il S.I.):

- kg : chilogrammo
- l: litro
- kWh: chilowattora
- m²: metro quadrato
- m³: metro cubo
- mg: milligrammo
- µS: microSiemens

Impatto Ambientale: qualsiasi modifica all'ambiente, positiva o negativa, derivante in tutto o in parte dalle attività, dai prodotti o dai servizi di un'organizzazione.

Livello di Rumore Ambientale (LA): è il livello di rumore prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti in un dato luogo e durante un determinato tempo.

Livello di Rumore Residuo (LR): è il livello di rumore che si rileva quando si esclude la specifica sorgente disturbante.

Livello Differenziale di Rumore (LD): è la differenza tra il livello di rumore ambientale (LA) e quello di rumore residuo (LR).

Sistema di Gestione Ambientale: parte del sistema complessivo di gestione comprendente la struttura organizzativa, le attività di pianificazione, le responsabilità, le pratiche, le procedure, i processi e le risorse per sviluppare, mettere in atto, realizzare, riesaminare e mantenere la politica ambientale.

DICHIARAZIONE AMBIENTALE

in conformità al Regolamento CE 1221/2009



CONTROLLO DOCUMENTO

Revisione: 0

Data: 31/03/10

Dichiarazione di approvazione

La Dichiarazione Ambientale "Parte Generale" ha validità di tre anni; le informazioni contenute nelle parti dedicate agli impianti saranno aggiornate annualmente e, conformemente al Regolamento 1221/2009, sottoposte a verifica e validazione.

Copia della Dichiarazione Ambientale è disponibile al pubblico sia in forma cartacea, previa richiesta al Responsabile del Sistema di Gestione Ambientale, ing. Maria Mercuri (RSGI), sia sul sito aziendale www.csaimpanti.it.

Informazioni riguardanti il Sistema di gestione ambientale nel suo complesso possono essere richieste, con specifica motivazione, al RSGI.

RSGI è contattabile presso la sede amministrativa a Terranuova Bracciolini (AR), ai seguenti recapiti:

Tel.: 055 9737161
e-mail: info@csaimpanti.it

Il presente documento è stato verificato dal verificatore ambientale accreditato:

SGS Italia S.p.A.,

via G. Gozzi 1/A, 20129 Milano (MI),

numero di accreditamento **IT-V-0007**.

Timbro e firma di convalida

Il Rappresentante della Direzione

Foto: vista panoramica Terranuova Bracciolini

***Centro Servizi Ambiente Impianti S.p.A.
ringrazia tutto il personale per aver contribuito
all'ottenimento della registrazione EMAS, grazie alla
quotidiana attività di protezione e rispetto dell'ambiente***





**CENTRO SERVIZI AMBIENTE
IMPIANTI SPA**

Centro Servizi Ambiente Impianti S.p.A.
S. P. 7 di Piantravigne
52028 Terranuova Bracciolini (AR)